



RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN MAKHRAJ HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID DI TK AZ-ZAHRA TAMBUSAI UTARA

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

SITI ROMLAH

11353202132



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU**

2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



LEMBAR PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN MAKHRAJ HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID DI TK AZ-ZAHRA TAMBUSAI UTARA

TUGAS AKHIR

Oleh:

SITI ROMLAH

11353202132

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 24 Januari 2020

Ketua Program Studi

Idria Maita, S.Kom., M.Sc.
NIP. 197905132007102005

Pembimbing

Zarnelly, S.Kom., M.Sc.
NIP. 197109052007012013

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN MAKHRAJ HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID DI TK AZ-ZAHRA TAMBUSAI UTARA

TUGAS AKHIR

Oleh:

SITI ROMLAH

11353202132

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 30 Desember 2019

Pekanbaru, 30 Desember 2019

Mengesahkan,

Dekan



Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag.

NIP. 196606041992031004

Ketua Program Studi

Idria Maita, S.Kom., M.Sc.

NIP. 197905132007102005

DEWAN PENGUJI:

Ketua : Arif Marsal, Lc., MA.

Sekretaris : Zarnelly, S.Kom, M.Sc.

Anggota 1 : Tengku Khairil Ahsyar, M.Kom.

Anggota 2 : Mustakim, ST., M.Kom.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan fakultas universitas. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 30 Desember 2019

Yang membuat pernyataan,

SITI ROMLAH
NIM. 11353202132

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Dan tidak sepatutnya orang-orang mukmin itu semuanya pergi (ke medan perang). Mengapa sebagian dari disetiap golongan diantara mereka tidak pergi pergi untuk memperdalam pengetahuan agama meeka dan untuk memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali, agar mereka menjaga dirinya” (QS. At-Taubah [9]:122).

Alhamdulillah, Alhamdulillah, Alhamdulillahirobbil’alamin. Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan yang Maha Agung dan Maha Tinggi. Sujud syukurku kupersembahkan kepada-Mu, dengan Rahmat dan Rahim-Mu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini.

Sholawat dan Salam tidak lupa pula aku kirimkan kepada Junjungan Alam Nabi Besar Muhammad Shollallahu ‘Alaihi Wasallam dengan mengucapkan Allahumma Sholli ‘Ala Syaidina Muhammad Wa ‘Ala Ali Syaidina Muhammad .
Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku.

Dengan lantunan Al-fatihah beriring shalawat serta menadahkan tangan didalam doa, terimakasih kepersembahkan untuk-Mu. Kupersembahkan karya kecil ini sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terimakasih yang tiada terhingga kepada Ibu dan Ayah yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan.

Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ibu dan Ayah bahagia. Ibunda Sri Winarsih dan Ayahanda Siman tercinta, terimakasih....
Yaa Allah berikanlah balasan setimpal syurga firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka dari panasnya api neraka-Mu...
Amiiin yaa Rabbal’alamin...Teruntuk Ibunda dan Ayahanda Tercinta..

Siti Romlah



KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas segala limpahan rahmat dan karunia-nya yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian sekaligus penulisan laporan tugas akhir ini. Slawat serta salam penulis kirimkan untuk jun-jungan nabi Muhammad SAW dengan mengucapkan “*Allahummasolli ‘alamuham-mad, wa’alaalimuhammad*”.

Laporan tugas akhir ini merupakan salah satu persyaratan untuk memenuhi akademis dalam rangka meraih gelar kesarjanaan di Program Studi Sistem Infor-masi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA RIAU). Selama menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis telah banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dan petunjuk dari banyak pihak baik se-cara langsung maupun tidak langsung. Terimakasih kepada kedua orang tuaku Siman (Bapak) dan Sri Winarsih (Mamak) yang telah mencurahkan semua kasih sayangnya, do’a dan memberikan dukungan kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini. Semoga bapak dan mamak selalu diberikan kese-hatan oleh Allah. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih dan do’a kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Akhmad Mujahidin, S.Ag., M.Ag., selaku Rektor Uni-versitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Ibu Idria Maita, S.Kom., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Sistem Infor-masi
4. Bapak Eki Saputra, S.Kom, M.Kom., selaku Sekretaris Program Studi Sis-tem Informasi.
5. Ibu Zarnelly, S.Kom., M.Sc., sebagai dosen pembimbing tugas akhir yang telah meluangkan waktu, tenaga dan memberikan masukan terhadap penulis, serta memberikan arahan dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.
6. Bapak T. Khairil Ahsyar, S.Kom, M.Kom., sebagai dosen penguji I yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran yang membangun dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7. Bapak Mustakim, ST, M.Kom., sebagai dosen penguji II yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran yang membangun dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.
8. Ibu Nurmaini Dalimunthe, S.Kom, M.Kes., penasehat akademik yang telah memberi arahan dan motivasi selama masa perkuliahan serta selama penyusunan tugas akhir.
9. Segenap Kepala Sekolah dan guru-guru di TK Az-Zahra Tambusai Utara yang telah memberikan penulis banyak ilmu dan kemudahan dalam melakukan penelitian Tugas Akhir ini.
10. Seluruh Dosen dan Karyawan Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
11. Keluarga besarku Adek Siti Romiyanti, Adek Hendri, kakek dan nenek ku, bibik dan paman yang selalu memberikan do'a, semangat dan dukungan baik secara moril dan material serta motivasi hingga laporan ini terselesaikan. Semoga beliau dalam lindungan Allah Subhanahu Wa Ta'ala dimanapun berada. Aamiin. . .
12. Sahabat-sahabat ku Koncek's Zukri, Jukhri, Nazar, Nando, Zaki, Lutfi, Tes-sa, Vita, Defra, Ratih dan dedes terimakasih atas semangat, dukungan dan bantuannya.
13. Terimakasih juga buat si paol alias si Ilham Affandi yang selalu mendukung, selalu menyemangati dan memberikan saran disaat mulai menyerah, memberi motivasi dan selalu menghibur di saat stres mikirin tugas akhir ini.
14. Keluarga besar *Informastion System Class C* Angkatan 2013 yang telah memberikan waktu untuk terus bersama.
15. Seluruh teman-teman jurusan Sistem Informasi angkatan 2013.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini masih banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan laporan ini.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pekanbaru, 24 Januari 2020

Penulis,

SITI ROMLAH
NIM. 11353202132



RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN MAKHRAJ HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID DI TK AZ-ZAHRA TAMBUSAI UTARA

SITI ROMLAH
NIM: 11353202132

Tanggal Sidang: 30 Desember 2019
Periode Wisuda:

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas, No. 155, Pekanbaru

ABSTRAK

Taman Kanak-kanak (TK) Az-zahra merupakan taman kanak-kanak berbasis islam yang berdiri sejak tahun 2012, TK ini terdiri dari 7 guru pada tahun 2018 memiliki jumlah siswa sebanyak 52 orang. Anak-anak TK tersebut harus menguasai tentang makhraj huruf hijaiyah, shalat lima waktu, 10 surah pendek, 15 doa sehari-hari. Pada pembelajaran makhraj huruf hijaiyah anak-anak masih belum memahami cara pelafalan makhraj huruf hijaiyah dengan baik dan kurang memahami huruf hijaiyah. Tugas akhir ini membangun aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah untuk dapat mengatasi anak-anak yang kurang memahami makhraj huruf hijaiyah tersebut. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Analysis Design Development Implementation Evaluations* (ADDIE). Pemodelan yang digunakan adalah *Unified Modeling Language* (UML). Teknik pengujian sistem menggunakan Black Box dan *User Acceptance Test* (UAT). Berdasarkan uji Black Box semua fitur yang dibuat pada aplikasi berjalan 100%. Berdasarkan uji UAT aplikasi memiliki tingkat penerimaan responden 95,8%. Dapat disimpulkan aplikasi ini dapat direkomendasikan untuk media pembelajaran makhraj huruf hijaiyah.

Kata Kunci: ADDIE, Android, Az-Zahra, Pembelajaran, UAT

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU



DESIGN AND LEARNING APPLICATION MAKHRAJ HIJAIYAH LETTERS BASED ON ANDROID IN TK AZ-ZAHRA TAMBUSAI UTARA

SITI ROMLAH
NIM: 11353202132

Date of Final Exam: December 30th 2019
Graduation Period:

Department of Information System
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru

ABSTRACT

Az-zahra kindergarten (TK) is an Islamic-based kindergarten established in 2012, this kindergarten consists of 7 teachers in 2018 and has 52 students. Kindergarten children must master about makhraj hijaiyah letters, five daily prayers, 10 short surahs, 15 daily prayers. In learning makhraj hijaiyah letters children still do not understand how to pronounce makhraj hijaiyah letters well and lack understanding of hijaiyah letters. This final project builds the application of learning makhraj letters hijaiyah to be able to cope with children who do not understand the makhraj letters hijaiyah. The development method used is Analysis Design Development Implementation Evaluations (ADDIE). The modeling used is Unified Modeling Language (UML). System testing techniques using the Black Box and User Acceptance Test (UAT). Based on the Black Box test all features made on the application run 100%. Based on the UAT test the application has a 95.8% level of respondent acceptance. It can be concluded that this application can be recommended for learning media makhraj hijaiyah letters.

Keywords: ADDIE, Android, Az-Zahra, Learning, UAT.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR ISI

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
2 LANDASAN TEORI	5
2.1 Sistem Operasi Android	5
2.1.1 Pengertian Android	5
2.1.2 Sejarah Android	5
2.1.3 Karakteristik Andrid	6
2.1.4 Versi Android	7
2.1.5 Fitur-Fitur Android	7



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.1.6	Arsitektur Android	8
2.2	Aplikasi Mobile	9
2.3	Android Studio	9
2.4	<i>Software Development Kit (SDK)</i>	10
2.5	<i>Android Development Tools (ADT)</i>	10
2.6	Media Pembelajaran	10
2.6.1	Pengertian Media Pembelajaran	10
2.6.2	Fungsi Media Pembelajaran	10
2.6.3	Macam-Macam Media Pembelajaran	11
2.7	Makhraj Huruf	13
2.8	Huruf Hijaiyah	15
2.9	Pengertian ADDIE	16
2.9.1	Tahap Analisis (<i>Analyze</i>)	16
2.9.2	Tahap Desain (<i>Design</i>)	17
2.9.3	Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	17
2.9.4	Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	17
2.9.5	Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	17
2.10	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	17
2.11	<i>Use Case Diagram</i>	18
2.11.1	<i>Class Diagram</i>	19
2.11.2	<i>Sequence Diagram</i>	20
2.11.3	<i>Activity Diagram</i>	20
2.12	Java	21
2.13	Pengujian Sistem	21
2.13.1	<i>Blackbox Testing</i>	21
2.13.2	<i>User Acceptance testing(UAT)</i>	21
2.14	Profil Az-zahra	22
3	METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1	Tahap Analisa	24
3.1.1	Survei Awal	24
3.1.2	Penentuan Topik Penelitian	24
3.2	Analisa Sistem	25
3.3	Tahap Desain	26
3.3.1	Desain Media Pembelajaran	26
3.3.2	Desain Struktur Menu	26
3.3.3	<i>Desain Interface</i> Media Pembelajaran	26



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

3.4	Tahap Pengembangan	26
3.4.1	Pembuatan Media Pembelajaran Makhraj Huruf Hijaiyah	26
3.4.2	<i>Blackbox Testing</i>	27
3.4.3	<i>User Acceptance Test (UAT)</i>	27
4	ANALISA DAN PERANCANGAN	28
4.1	Analisa Sistem	28
4.1.1	Analisa Sistem Berjalan	28
4.1.2	Sistem Usulan	29
4.1.3	Analisa Aktor	29
4.2	Analisa Kebutuhan Fungsional	30
4.3	<i>Sequence Diagram</i>	36
4.3.1	<i>Sequence Diagram</i> Halaman <i>Home</i>	36
4.3.2	<i>Sequence Diagram</i> Pembelajaran	37
4.3.3	<i>Sequence Diagram</i> Huruf Hijaiyah	37
4.3.4	<i>Sequence Diagram</i> Tatacara Shalat	38
4.3.5	<i>Sequence Diagram</i> Surah Pendek	38
4.3.6	<i>Sequence Diagram</i> Surah Pendek	39
4.3.7	<i>Sequence Diagram</i> Latihan	39
4.4	Analisa Aktivitas Sistem	39
4.4.1	<i>Activity Diagram</i> Halaman <i>Home</i>	40
4.4.2	<i>Activity Diagram</i> Pembelajaran	40
4.4.3	<i>Activity Diagram</i> Huruf Hijaiyah	41
4.4.4	<i>Activity Diagram</i> Tatacara Shalat	41
4.4.5	<i>Activity Diagram</i> Surah Pendek	42
4.4.6	<i>Activity Diagram</i> Doa Sehari-hari	42
4.4.7	<i>Activity Diagram</i> Latihan	43
4.5	Perancangan Aplikasi	43
4.6	Fitur-fitur Media Pembelajaran Android	43
4.7	Perancangan Struktur Menu	44
4.8	<i>Story Board</i> Pembelajaran	45
4.9	Perancangan <i>Interface</i> (Tampilan)	48
4.9.1	Rancangan Halaman <i>Home</i>	48
4.9.2	Rancangan Menu Pembelajaran	48
4.9.3	Rancangan Menu Huruf Hijaiyah	49
4.9.4	Rancangan Menu Tatacara Shalat	49
4.9.5	Rancangan Menu Surah Pendek	50



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.9.6	Rancangan Menu Doa Sehari-hari	50
4.9.7	Rancangan Menu Latihan	51

5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 52

5.1	Hasil Implementasi	52
5.1.1	Batasan Implementasi	52
5.1.2	Lingkungan Implementasi	52
5.2	Hasil Implementasi Sistem	53
5.3	Pengujian Sistem	57
5.3.1	Pengujian <i>Black Box</i>	57
5.3.2	Pengujian <i>User Acceptance Test</i>	60

6 PENUTUP 63

6.1	Kesimpulan	63
6.2	Saran	63

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A	HASIL WAWANCARA	A - 1
LAMPIRAN B	SURAT KETERANGAN PENGAMBILAN DATA	B - 1
LAMPIRAN C	HASIL <i>BLACK BOX</i>	C - 1
LAMPIRAN D	HASIL UJI UAT	D - 1
LAMPIRAN E	HASIL DOKUMENTASI	E - 1



DAFTAR GAMBAR

2.1	Arsitektur Android (Dodit dan Rini, 2012)	8
2.2	Huruf Hijaiyah (Gitadea dan Sentinuwo, 2016)	15
3.1	Metodologi Penelitian	23
4.1	Flowchat Sistem yang Sedang Berjalan	29
4.2	<i>Use Case Diagram</i>	30
4.3	<i>Sequence Diagram</i> Halaman <i>Home</i>	36
4.4	<i>Sequence Diagram</i> Diagram Pembelajaran	37
4.5	<i>Sequence Diagram</i> Huruf Hijaiyah	37
4.6	<i>Sequence Diagram</i> Tatacara Shalat	38
4.7	<i>Sequence Diagram</i> Surah Pendek	38
4.8	<i>Sequence Diagram</i> Surah Pendek	39
4.9	<i>Sequence Diagram</i> Latihan	39
4.10	<i>Activity Diagram</i> Halaman <i>Home</i>	40
4.11	<i>Activity Diagram</i> pembelajaran	40
4.12	<i>Activity Diagram</i> Huruf Hijaiyah	41
4.13	<i>Activity Diagram</i> Tatacara Shalat	41
4.14	<i>Activity Diagram</i> Surah Pendek	42
4.15	<i>Activity Diagram</i> Doa Sehari-hari	42
4.16	<i>Activity Diagram</i> Latihan	43
4.17	<i>Activity Diagram</i> Struktur Menu	44
4.18	Rancangan Halaman <i>Home</i>	48
4.19	Rancangan Menu pembelajaran	48
4.20	Rancangan Menu Huruf Hijaiyah	49
4.21	Rancangan Menu Tatacara Shalat	49
4.22	Rancangan Menu Surah Pendek	50
4.23	Rancangan Menu Doa Sehari-hari	50
4.24	Rancangan Menu Latihan	51
5.1	Halaman <i>Home</i>	54
5.2	Alur Menu Pembelajaran	54
5.3	Alur Menu Huruf Hijaiyah	55
5.4	Alur Menu Tatacara Shalat	55
5.5	Alur Menu Surah Pendek	56
5.6	Alur Menu Doa Sehari-hari	56

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR TABEL

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
Sinte Islamic University of Sultan Syarif Kasim

2.1	Versi Android	7
2.2	Simbol <i>Use Case Diagram</i>	18
2.3	Simbol <i>Class Diagram</i>	19
2.4	Simbol <i>Sequence Diagram</i>	20
4.1	Daftar Aktor	29
4.2	Deskripsi <i>Use Case</i>	30
4.3	Skenario <i>Use Case</i> Pembelajaran	31
4.4	Skenario <i>Use Case</i> Makhraj Huruf Hijaiyah	32
4.5	Skenario <i>Use Case</i> Tatacara Shalat	33
4.6	Skenario <i>Use Case</i> Surah-surah Pendek	33
4.7	Skenario <i>Use Case</i> Doa Sehari-hari	34
4.8	Skenario <i>Use Case</i> Latihan	35
4.9	Fungsi Media Pembelajaran Android	44
4.10	<i>Story Board</i> Pembelajaran Makhraj Huruf Hijaiyah	45
5.1	<i>Software</i> Pembuatan Pembelajaran Makhraj Huruf Hijaiyah	52
5.2	Spesifikasi Minimum <i>Hardware</i> Media	53
5.3	Tabel Spesifikasi <i>Software</i> Media	53
5.4	Skenario Uji <i>Black Box</i>	58
5.5	Spesifikasi <i>Device</i> Aplikasi Makhraj Huruf Hijaiyah	59
5.6	Hasil Perhitungan Pengujian <i>Black Box</i>	60
5.7	Bobot Nilai Jawaban	61
5.8	Pertanyaan Kuesioner	61
5.9	Hasil Perhitungan <i>User Acceptance Test</i>	61
5.10	Hasil Perhitungan Pertanyaan Responden	62

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR SINGKATAN

ADDIE	: <i>Analysis Design Development Implementation Evaluations</i>
ADT	: <i>Android Development Tools</i>
APK	: <i>Android Packages</i>
GSM	: <i>Google Mail Services</i>
IDE	: <i>Integrated Development Enviromment</i>
OHD	: <i>Open Handset Distribution</i>
OHP	: <i>Overhead Projector</i>
OHT	: <i>Overhead Transparency</i>
SDK	: <i>Software Development Kit</i>
TK	: <i>Taman Kanak-kanak</i>
UAT	: <i>User Acceptance testing</i>
UML	: <i>Unified Modeling Language</i>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran atau *Mobile learning (m-learning)* merupakan paradigma baru dalam dunia pembelajaran. Model pembelajaran muncul untuk merespon perkembangan dunia teknologi informasi dan komunikasi, khususnya teknologi informasi dan komunikasi bergerak, yang sangat pesat belakangan ini. Selain itu tidak dapat dipungkiri bahwa saat ini, divais komunikasi bergerak adalah salah satu perangkat yang lekat dengan kehidupan sehari-hari aktor pembelajaran seperti pengajar dan siswa (Budi, 2016).

Taman Kanak-kanak (TK) Az-zahra merupakan taman kanak-kanak berbasis islam yang berdiri sejak tahun 2012 sampai dengan sekarang, yang terletak di desa Tanjung Medan Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau. TK ini terdiri dari 7 guru dan pada tahun 2018 memiliki jumlah siswa sebanyak 52 orang dan memiliki dua ruangan kelas. Az-zahra merupakan salah satu sekolah TK berbasis keislaman yang mengajarkan tentang pendidikan islam dan pengembangan umum lainnya. Salah satunya sekolah ini mengajarkan tentang pengenalan makhraj huruf hijaiyah dengan secara langsung menggunakan buku panduan *iqro'*, sekolah ini juga mengajarkan tentang shalat lima waktu, 10 surah pendek, 15 doa sehari-hari dan pembelajaran lainnya sesuai dengan silabus.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru TK Az-zahra proses belajar mengajar mengenai pembelajaran makhraj huruf hijaiyah masih manual dengan secara langsung menggunakan buku panduan *iqro'* tanpa ada media pembelajaran lainnya, dimana guru membentuk kelompok dan memanggil salah satu-satu peserta didik menghadap guru untuk membaca *iqro'*. Dengan pembelajaran secara langsung menggunakan buku panduan *iqro'* ini menyebabkan 3 permasalahan, pertama siswa dalam membaca *iqro'* di dalam makhraj huruf hijaiyah siswa masih terbata-bata atau belum hafal dan paham mengenai makhraj huruf hijaiyah dan belum bisa membedakan huruf hijaiyah tersebut. Kedua, disaat guru mulai membaca *iqro'* siswa kurang konsentrasi dalam mendengarkan atau mengikuti intruksi dari guru dan guru sampai mengulang-ulang beberapa kali dalam pembelajaran tersebut, karena siswa itu tadi belum memahami cara pelafalan makhraj huruf hijaiyah dengan baik dan kurang memahami huruf hijaiyah. Dan ketiga saat pembacaan *iqro'* siswa ada yang ribut dan berlari-lari keluar masuk kelas, akibat dari proses belajar itu tadi jadi terganggu, dimana suara siswa yang ribut itu tadi lebih keras suaranya dari pada siswa yang sedang belajar *iqro'*. Akan tetapi guru masih tetap melan-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau

Sara Izzati Ulfah, Sarif Kasim



jutkan pembacaan *iqro'* tanpa memperhatikan siswa yang ribut.

Permasalahan seperti ini biasanya terjadi pada peserta didik terhadap pelajaran yang membutuhkan pemahaman yang lebih tinggi, di antaranya pembelajaran makhraj huruf hijaiyah. Dari permasalahan tersebut sesuai dengan kebutuhan pengguna maka dibutuhkan suatu media pembelajaran makhraj huruf hijaiyah yang dapat merangsang anak-anak untuk belajar makhraj huruf hijaiyah lebih dini.

Oleh sebab itu tugas akhir ini membuat rancang bangun aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah berbasis android yang mana aplikasi ini terdapat audio yang dapat mempermudah guru dalam memberikan pembelajaran dan membuat siswa lebih fokus mendengarkan dan mengikuti instruksi guru. Didalam aplikasi ini peneliti menambahkan pembelajaran tatacara shalat, surah pendek, doa sehari-hari sudah kedalam aplikasi dan disertakan dengan latihan untuk uji kemampuan siswa dalam pengenalan huruf hijaiyah agar siswa lebih ingat dan lebih terlatih lagi. Penelitian ini diusulkan untuk mengatasi permasalahan dalam memanfaatkan media elektronik smartphone android agar dapat digunakan sebagai aplikasi pembelajaran alternatif selain buku yang bersifat interaktif dan menyenangkan serta dapat mudah diterima oleh siswa. Selain itu, guru akan lebih mudah menyampaikan materi pembelajaran karena dapat mudah diakses melalui smartphone android.

Penelitian tentang aplikasi pembelajaran telah pernah dilakukan sebelumnya. Aso Sudiarjo dan Nurhidayat (2016), membuat Aplikasi Pembelajaran Ilmu Tajwid, Waqaf dan Makhrajul Huruf Berbasis Android, dari aplikasi yang telah dibuat tersebut memudahkan pengguna untuk mempelajari ilmu tentang tajwid, waqaf dan makhrajul huruf serta menampilkan tampilan yang interaktif. Ummi dan Hasnudin (2016) meneliti tentang Multimedia Pembelajaran Interaktif Makhrajul Huruf Hijaiyah, Wudu Dan Shalat, aplikasi yang dibangun tersebut dapat memudahkan dan menarik perhatian penggunanya dalam mempelajari Makhrajul Huruf Hijaiyah dan sebagai media pembelajaran yang interaktif. Dan Hadi, Ihda, dan Elma (2017), juga membuat Aplikasi Media Pembelajaran Ilmu Tajwid Dalam Mengucapkan Makhrarijul Huruf Hijaiyah, aplikasi media pembelajaran yang dibuat ini dapat membantu meningkatkan kemauan dan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Makhraj Huruf Hijaiyah Berbasis Android Pada Taman Kanak-kanak Islam Az-zahra Tambusai Utara”**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan diatas, maka diperoleh rumusan masalah yaitu bagaimana membangun aplikasi pembelajaran Makhraj Huruf Hijaiyah berbasis Android pada Taman Kanak-kanak (TK) Az-zahra?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Perancangan sistem menggunakan metode *Analysis Design Development Implementation Evaluations* (ADDIE), sampai tahap Development.
2. Pembelajaran yang diambil dan diterapkan dalam aplikasi android yaitu huruf hijaiyah, tatacara shalat, 10 surah pendek dan 15 doa sehari-hari beserta latihan.
3. Pemodelan yang digunakan adalah tiga buah model dari *unified modeling language* (UML), yaitu: *usecase diagram*, *usecase scenario*, *sequence diagram* dan *activity diagram*.
4. *Integrated Development Enviromment* (IDE) yang digunakan adalah android studio.
5. Ruang lingkup pada aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah ini hanya di TK Az-Zahra Tambusai Utara.

1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah membangun aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah pada Taman Kanak-kanak (TK) Az-zahra di Tambusai Utara. Dengan membuat aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah, tatacara shalat, surah pendek dan doa sehari-hari pada Taman Kanak-kanak (TK) Az-zahra di Tambusai Utara.

1.5 Manfaat

Dengan adanya penelitian ini diharapkan ada manfaat yang dapat diambil bagi semua pihak yang berkepentingan. Adapun manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu:

1. Membantu siswa dalam mempelajari makhraj huruf hijaiyah, tatacara shalat, surah pendek dan doa sehari-hari.
2. Memudahkan guru dalam menyampaikan pembelajaran kepada siswa.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab I pada tugas akhir ini berisi tentang deskripsi umum yaitu: (1) Latar Belakang; (2) Rumusan Masalah; (3) Batasan Masalah; (4) Tujuan; (5) Manfaat

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



dan (6) Sistematika Penulisan.

BAB 2. LANDASAN TEORI

Bab II pada tugas akhir ini berisi tentang penjelasan teori-teori yaitu: (1) Sistem operasi android; (2) Aplikasi *Mobile*; (3) Android studio; (4) Media pembelajaran; (5) Makhraj huruf; (6) Huruf hijaiyah; (7) ADDIE; (8) UML; (9) *Blackbox Testing* dan (10) *User Acceptance testing*.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Bab III pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) Metodologi penelitian; (2) Tahap pengumpulan data; (3) Tahap Analisa sistem; (4) Tahap desain dan (5) pengembangan dan pengujian.

BAB 4. ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab IV pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) Analisa sistem; (2) *Use case* diagram; (3) *Sequence* Diagram; (4) *Activity* Diagram dan (5) Perancangan antar muka.

BAB 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab V pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) Implementasi sistem; (2) Hasil implmentasi; (3) Pengujian *Black Box* dan (4) Pengujian UAT.

BAB 6. PENUTUP

Bab VI pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) Kesimpulan dan (2) Saran.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Operasi Android

2.1.1 Pengertian Android

Android adalah sistem operasi bergerak (*mobile operating system*) yang mengadopsi sistem operasi Linux, namun telah dimodifikasi. Android di ambil alih oleh Google pada tahun 2005 dari Android, Inc sebagai bagian strategi untuk mengisi pasar sistem operasi bergerak. Google mengambil alih seluruh hasil kerja Android termasuk tim yang mengembangkan Android. Google menginginkan agar Android bersifat terbuka dan gratis, oleh karena itu hampir setiap kode program Android di luncurkan berdasarkan lisensi *Open-source Apache* yang berarti bahwa semua orang yang ingin menggunakan android dapat *men-download* penuh *source-code*-nya (Dodit dan Rini, 2012).

Keuntungan utama dari Android adalah adanya pendekatan aplikasi secara terpadu. Pengembang hanya berkonsentrasi pada aplikasi saja, aplikasi tersebut bisa berjalan pada beberapa perangkat yang berbeda selama masih ditenagai oleh Android (pengembang tidak perlu mempertimbangkan kebutuhan jenis perangkatnya) (Dodit dan Rini, 2012).

2.1.2 Sejarah Android

Android merupakan sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, *Google Inc. Membeli android Inc.* Yang merupakan pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel atau *smartphone*. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah *Open Handset Alliance*, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk *Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile*, dan *Nvidian* (Nazruddin, 2012). Pada saat perilisan perdana Android, 5 November 2007, Android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan open source pada perangkat *mobile*. Dilain pihak, Google merilis kode-kode Android di bawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan open platform perangkat seluler. Di dunia ini terdapat dua jenis distributor sistem operasi Android. Pertama yang mendapat dukungan penuh dari Google atau *Google Mail Services (GSM)* dan kedua adalah benar-benar bebas distribusinya tanpa dukungan langsung Google atau dikenal sebagai *Open Handset Distribution (OHD)*.

Sekitar September 2007 Google mengenalkan *Nexus One*, salah satu jenis S-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



martphone yang menggunakan Android sebagai sistem operasinya. Telepon seluler ini diproduksi oleh HTC Corporation dan tersedia di pasaran pada 5 Januari 2010. Pada 9 Desember 2008, diumumkan anggota baru yang bergabung dalam program kerja Android ARM Holdings, Attheros Communications, diproduksi oleh Asustek Computer Inc, Garmin Ltd, Softbank, Sony Ericsson, Toshiba Corp, dan Vodafone Group Plc.

Pada masa saat ini sebagian besar vendor-vendor *smartphone* sudah memproduksi *smartphone* berbasis Android, vendor-vendor itu antara lain HTC, Motorola, samsung, LG, HKC, huawei, Archos, Webstation Camangi, Dell, Nexus, SciPhone, Wayteq, Sony Ericsson, LG, Acer, Philips, T-Mobile, Nexian, IMO, Asus dan masih banyak lagi vendor *smartphone* di dunia yang memproduksi android (Nazruddin, 2012).

2.1.3 Karakteristik Andrid

Android memiliki empat karakteristik sebagai berikut:

1. Terbuka

Android dibangun untuk benar-benar terbuka sehingga sebuah aplikasi dapat memanggil salah satu fungsi inti ponsel seperti membuat panggilan, mengirim pesan teks, menggunakan kamera, dan lain-lain. Android merupakan *open source*, dapat secara bebas diperluas untuk memasukkan teknologi baru yang lebih maju pada saat teknologi tersebut muncul. Platform ini akan terus berkembang untuk membangun aplikasi *mobile* yang inovatif.

2. Semua aplikasi dibuat sama

Android tidak memberikan perbedaan terhadap aplikasi utama dari telepon dan aplikasi pihak ketiga (*third-party application*). Semua aplikasi dapat dibangun untuk memiliki akses yang sama terhadap kemampuan sebuah telepon dalam menyediakan layanan dan aplikasi yang luas terhadap para pengguna.

3. Memecahkan hambatan pada aplikasi

Android memecah hambatan untuk membangun aplikasi yang baru dan inovatif. Misalnya, pengembang dapat menggabungkan informasi yang diperoleh dari web dengan data pada ponsel seseorang seperti kontak pengguna, kalender, atau lokasi geografis.

4. Pengembangan aplikasi yang cepat dan mudah

Android menyediakan akses yang sangat luas kepada pengguna untuk menggunakan library yang diperlukan dan *tools* yang dapat digunakan un-

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tuk membangun aplikasi yang semakin baik. Android memiliki sekumpulan *tools* yang dapat digunakan sehingga membantu para pengembang dalam meningkatkan produktivitas pada saat membangun aplikasi yang dibuat.

2.1.4 Versi Android

Android telah mengalami update sejak di luncurkan pertama kali dapat dilihat pada Tabel 2.1 (Dodit dan Rini, 2012).

Tabel 2.1. Versi Android

Versi Android	Diluncurkan	Nama Kode
Beta	5 November 2007	
1.0	23 September 2008	
1.1	9 Februari 2009	
1.5	30 April 2009	Cupcake
1.6	15 September 2009	Donut
2.0/2.1	26 Oktober 2009	Eclair
2.2	20 Mei 2010	Froyo
2.3	6 Desember 2010	Gingerbread
3.0	22 Februari 2011	Honeycomb
4.0.1	19 Oktober 2011	Ice Cream Sandwich
	Sekita Petengahan 2012	Jelly Bean
	Sekita 2013	Key Lime Pie

2.1.5 Fitur-Fitur Android

Android tersedia secara open source bagi manufaktur perangkat keras untuk memodifikasi sesuai kebutuhan. Meskipun konfigurasi perangkat Android tidak sama antara satu perangkat dengan perangkat lainnya, namun Android sendiri mendukung fitur-fitur sebagai berikut: (Dodit dan Rini, 2012).

1. Penyimpanan (*Storage*) – menggunakan SQLite yang merupakan *database relational* yang ringan untuk menyimpan data.
2. Koneksi (*Connectivity*) – mendukung GSM/EDGE, IDEN, CDMA, EV-DO, UMTS, Bluetooth (termasuk A2DP dan AVRCP), WiFi, LTE, dan WiMAX.
3. Pesan (*Messaging*) – mendukung SMS dan MMS.
4. Web Browser – menggunakan *open source* WebKit termasuk didalamnya *engine Chrome V8 JavaScript*.
5. Media – media yang didukung antara lain: H.263, H.264 (3GP atau MP4 container), MPEG-4 SP, AMR, AMR-WB (3GP container), AAC, HE-AAC (MP4 atau 3GP *container*), MP3, MIDI, Ogg Vorbis, WAV, JPEG, PNG,



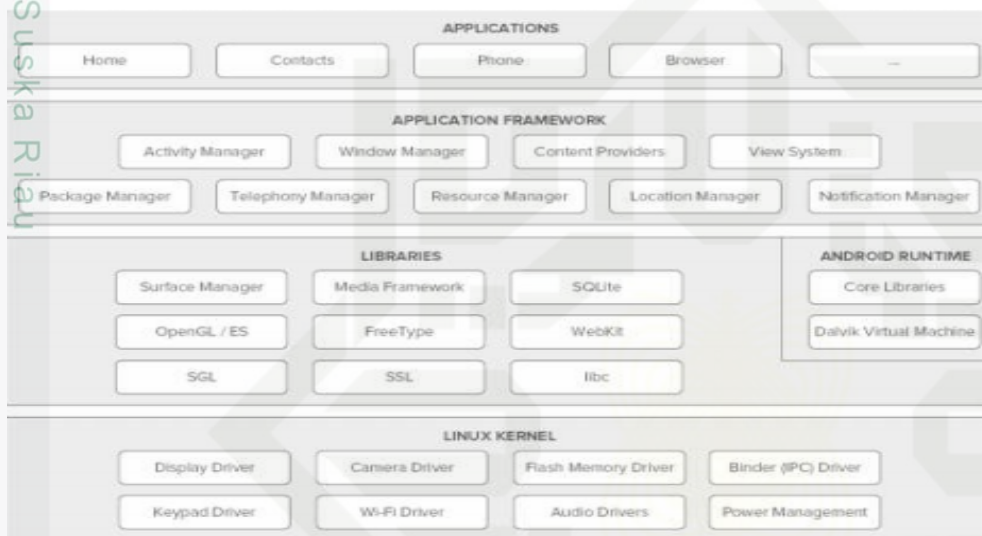
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

GIF dan BMP.

6. *Hardware* – terdapat *Accelerometer* Sensor, Camera, Digital Compass, Proximity Sensor dan GPS.
7. *Multi-touch* – mendukung layar *multi-touch*.
8. *Multi-tasking* – mendukung aplikasi *multi-tasking*.
9. Dukungan *Flash* – Android 2.3 mendukung 10.1.

2.1.6 Arsitektur Android

Agara lebih mudah memahami bagaimana Android bekerja, berikut ini i tingkatan-tingkatan sistem operasi Android dapat dilihat pada Gambar 2.1 (Dodit dan Rini, 2012).



Gambar 2.1. Arsitektur Android (Dodit dan Rini, 2012)

Secara garis besar sistem operasi Android terbagi menjadi lima tingkatan:

1. *Linux kernel* adalah kernel dasar Android. Tingkat ini berisi semua *driver* perangkat tingkat rendah untuk komponen-komponen *hardware* perangkat Android.
2. *Libraries* berisi semua kode program yang menyediakan layanan-layanan utama sistem operasi Android. Sebagai contoh *library SQLite* yang menyediakan dukungan database sehingga aplikasi Android dapat menggunakannya untuk menyimpan data. *Library WebKit* yang menyediakan fungsi-fungsi browsing web.
3. *Android Runtime* kedudukannya setingkat dengan *libraries*, Android Runtime menyediakan kumpulan pustaka inti yang dapat diaktifkan oleh pengembang untuk menulis kode aplikasi Android dengan bahasa pemrograman *Java*. *Dalvik Virtual Machine* aktif setiap kali aplikasi Android



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berproses (aplikasi Android dikompilasi menjadi *Dalvik executable*). *Dalvik* adalah mesin semu yang dirancang khusus untuk Android yang dapat mengoptimalkan daya *battery* perangkat bergerak dengan memori dan CPU terbatas.

4. *Application framework* adalah semacam kumpulan *class built-in* yang teranam dalam sistem operasi Android sehingga pengembang dapat memanfaatkannya untuk aplikasi yang sedang dibangun.
5. *Applications* pada tingkat inilah kita akan bekerja, contoh aplikasi ini banyak ditemui, seperti: *Phone, Contact, Browse*. Seperti aplikasi Android pada umumnya yang dapat di *download* dan di install dari market Android. Semua aplikasi yang ada buat terletak pada tingkat *Applications*.

2.2 Aplikasi Mobile

Pengertian aplikasi adalah program yang siap digunakan dan dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju (Andi, 2015). *Mobile* dapat diartikan sebagai perpindahan yang mudah dari satu tempat ke tempat yang lain. Sistem aplikasi mobile merupakan aplikasi yang dapat digunakan walaupun pengguna berpindah dengan mudah dari satu tempat ketempat lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi. Aplikasi ini dapat diakses melalui perangkat nirkabel seperti pager, seperti telepon seluler dan PDA.

2.3 Android Studio

Android studio adalah *integrated Development Environment (IDE)* resmi untuk pengembangan aplikasi Android dan bersifat *open source* atau gratis. Peluncuran Android Studio ini diumumkan oleh Google pada 16 mei 2013 pada *event Google I/O Conference* untuk tahun 2013. Sejak saat itu, Android Studio menggantikan *Eclipse* sebagai IDE resmi untuk mengembangkan aplikasi Android (Andi, 2015). Android studio sendiri dikembangkan berdasarkan *IntelliJ IDEA* yang mirip dengan *Eclipse* disertai dengan *ADT plugin (Android Development Tools)*. Android studio memiliki fitur:

1. Projek berbasis pada *Gradle Build*
2. *Refactory* dan pembenahan bug yang cepat
3. Tools baru yang bernama “*Lint*” dikalim dapat memonitor kecepatan, kegunaan, serta kompetibelitas aplikasi dengan cepat.
4. Mendukung *Proguard And App-signing* untuk keamanan.
5. Memiliki GUI aplikasi android lebih mudah
6. Didukung oleh Google *Cloud Platfrom*.



2.4 *Software Development Kit (SDK)*

Android SDK dalah *tools API (Application Programming Interface)* yang diperlukan untuk memulai pengembangan aplikasi pada *platform* Android menggunakan bahasa pemrograman Java. Android merupakan subset perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi, middleware dan aplikasi kunci yang di *release* oleh Google. Saat ini disediakan android SDK sebagai alat bantu dan API untuk mulai mengembangkan aplikasi pada *platform* android menggunakan bahasa pemrograman java (Nazruddin, 2012).

2.5 *Android Development Tools (ADT)*

Plugins ADT berguna sebagai pengenalan android didalam *IDE Eclipse*. Dengan ADT *plugins* kita bias membuat *project* aplikasi android baru, mengakses *tolls*, emulator dan perangkat android, melakukan kompilasi dan men-debug aplikasi, mengeksport aplikasi ke android *packages* (APK), membuat sertifikasi digital terhadap kode program APK (Dodit dan Rini, 2012).

2.6 Media Pembelajaran

2.6.1 Pengertian Media Pembelajaran

Istilah media berasal dari bahasa bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari “Medium” yang berarti perantara atau pengantar. Makna umumnya adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi. Istilah media ini sangat populer dalam bidang komunikasi. Proses belajar mengajar pada dasarnya juga merupakan proses komunikasi, sehingga media yang digunakan dalam pembelajaran disebut media pembelajaran (Falahudin, 2014).

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu baik berupa fisik maupun teknis dalam proses pembelajaran yang dapat membantu guru untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa sehingga memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan (Talizaro, 2018).

Menurut (Alfikri dan Ahshyar, 2017) media pembelajaran interaktif adalah sesuatu yang digunakan dalam proses pembelajaran, dengan kata lain untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan dan sikap) serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat belajar siswa sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan dan terkendali yang mana pengguna dapat dengan leluasa dalam mengontrol media pembelajaran tersebut.

2.6.2 Fungsi Media Pembelajaran

Berikut ini adalah beberapa fungsi media pembelajaran (Steffi dan Taufik, 2015):



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Fungsi Media Pembelajaran Sebagai Sumber Belajar
Secara teknis, media pembelajaran sebagai sumber belajar. Dalam kalimat sumber belajar ini tersirat makna keaktifan yaitu sebagai penyalur, penyampai, penghubung dan lain-lain. Fungsi media pembelajaran sebagai sumber belajar adalah fungsi utamanya disamping adanya fungsi-fungsi lainnya.
2. Fungsi Semantik
Fungsi semantik adalah kemampuan media dalam menambah pembendaharaan kata yang makna atau maksudnya benar-benar dipahami oleh anak didik. Bahasa meliputi lambang (simbol) dari isi yakni pikiran atau perasaan yang keduanya telah menjadi totalitas pesan yang tidak dapat dipisahkan.
3. Fungsi Manipulatif
Fungsi manipulatif ini didasarkan pada ciri-ciri umum yaitu kemampuan merekan, menyimpan, melestarikan, merekonstruksikan dan metransportasi suatu peristiwa atau objek. Berdasarkan karakteristik umum ini, media memiliki dua kemampuan, yakni mengatasi batas-batas ruang dan waktu, mengatasi keterbatasan inderawi.
4. Fungsi Psikologis, yang terdiri dari:
 - (a) Fungsi Atensi
 - (b) Fungsi Afektif
 - (c) Fungsi Kognitif
 - (d) Fungsi Imajinatif
 - (e) Fungsi Motivasi
 - (f) Fungsi Sosio-Kltural

2.6.3 Macam-Macam Media Pembelajaran

1. Media Nonelektronik

- (a) Media Cetak
Media cetak adalah cara untuk menghasilkan atau mnyampaikan materi, seperti buku dan materi *visual statis* terutama melalui proses percetakan mekanis atau fotografis. Contoh media cetak ini antara lain buku teks, modul, buku petunjuk, grafik, foto, lembar lepas, lembar kerja, dan sebagainya. Media ini menghasilkan materi pembelajaran dalam bentuk salinan tercetak. Dua komponen pokok media ini adalah materi teks verbal dan materi visual yang dikembangkan berdasarkan teori yang berkaitan dengan persepsi visual, membaca, memproses informasi, dan teori belajar.
- (b) Media Panjang



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Media pajang umumnya digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi didepan kelompok kecil. Media ini meliputi papan tulis, *white board*, papan magnetik, papan buletin, chart dan pameran. Media pajang paling sederhana dan hampir selalu tersedia disetiap kelas adalah papan tulis.

(c) Media Peraga dan Eksperimen

Media peraga dapat berupa alat-alat asli atau tiruan, dan biasanya berada di laboratorium. Media ini biasanya berbentuk model dan hanya digunakan untuk menunjukkan bagian-bagian dari alat yang asli dan prinsip kerja dari alat asli tersebut.

2. Media Elektronik

(a) *Overhead Projector* (OHP)

Media transparansi atau *overhead transparency* (OHT) sering kali disebut dengan nama perangkat kerasnya yaitu *OHP (overhead projector)*. Media transparansi adalah media visual proyeksi, yang dibuat di atas bahan transparan, biasanya film *acetate* atau plastik berukuran 8 1/2" x 11", yang digunakan oleh guru untuk memvisualisasikan konsep, proses, fakta, statistik, kerangka *outline*, atau ringkasan di depan kelompok kecil/besar.

(b) Program Slide Instruksional

Slide merupakan media yang diproyeksikan dapat dilihat dengan mudah oleh para siswa di kelas. Slide adalah sebuah gambar transparan yang diproyeksikan oleh cahaya melalui proyektor.

(c) Program Film Strip Film

strip adalah satu rol positif 35 mm yang berisi sederetan gambar yang saling berhubungan dengan sekali proyeksi untuk satu gambar.

(d) Film

Film merupakan gambar hidup yang diambil dengan menggunakan kamera film dan ditampilkan melalui proyektor film. Dibandingkan dengan film strip, film bergerak dengan cepat sehingga tampilannya kontinu atau ajeg. Objek yang ditampilkan akan lebih alamiah, artinya sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. Terlebih lagi film yang digunakan adalah film berwarna. Pada umumnya film digunakan untuk menyajikan hiburan. Tetapi, dalam perkembangannya film dapat menyajikan informasi lain, khususnya informasi yang berkaitan dengan konsep pembelajaran keterampilan dan sikap.

(e) Video Compact Disk



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Untuk menayangkan program VCD instruksional dibutuhkan beberapa perlengkapan, seperti kabel penghubung video dan audio, remote control, dan kabel penghubung RF dan TV.

(f) Televisi

Televisi adalah system elektronik yang mengirimkan gambar diam dan gambar hidup bersama suara melalui kabel atau ruang. Sistem ini menggunakan peralatan yang mengubah cahaya dan suara kedalam gelombang elektrik dan mengkonversinya kembali kedalam cahaya yang dapat dilihat dan suara yang dapat didengar.

(g) Internet

Media ini memberikan perubahan yang besar pada cara orang berinteraksi, bereksperimen, dan berkomunikasi. Berdasarkan karakteristik tersebut, internet sangat cocok untuk kelas jarak jauh, dimana siswa dan guru masing-masing berada di tempat berbeda, tetapi tetap dapat berkomunikasi dan berinteraksi seperti layaknya di kelas.

2.7 Makhraj Huruf

Makhraj Huruf ditinjau dari morfologi berasal dari *fi'il madhi* yang berarti "keluar". Kemudian diikutkan *wazan* yang *bershighat isim* makan menjadi makhraj yang berarti "Tempat keluar". Bentuk jamaknya adalah tempat keluar huruf. Jadi makhraj huruf adalah tempat-tempat keluarnya huruf. Secara bahasa makhraj artinya tempat keluar, sedangkan menurut istilah, makhraj adalah nama tempat, yang pada huruf dibentuk (diucapkan). Jadi makhraj huruf adalah tempat-tempat keluarnya huruf pada waktu huruf-huruf itu dibunyikan ketika membaca Al-Qur'an, setiap huruf harus dibunyikan sesuai dengan makhrajnya. Kesalahan dalam pengucapan huruf dapat menimbulkan perbedaan makna atau kesalahan arti pada bacaan yang sedang dibaca Ummi dan Hasnudin (2016).

Tempat keluar huruf Al-Qur'an ada tujuh belas tempat yang diklasifikasikan menjadi 5 tempat, yaitu Gitadea dan Sentinuwo (2016):

1. Al-Jaufi/Rongga Mulut yaitu: makhraj lubang mulut dan tenggorokan tengah merupakan tempat keluar huruf mad. Huruf mad adalah ya, wau dan alif.
2. Al-Halqi/tenggorokan yaitu:
 - (a) Makhraj tenggorokan bawah: yang mendekati dada merupakan tempat keluar huruf: ha dan alif
 - (b) Makhraj tenggorokan tengah: adalah tempat keluar huruf: ain dan ha
 - (c) Makhraj tenggorokan atas: adalah tempat keluar huruf: ghain dan kho.



3. Al-Lisani/lidah yaitu:

- (a) Makhraj pangkal lidah dengan langit-langit yang lurus di atasnya adalah tempat keluar huruf: qof
- (b) Makhraj pangkal lidah dengan langit-langit yang lurus di atasnya agak keluar sedikit dari makhraj Qaf adalah tempat keluar huruf: kaf
- (c) Makhraj lidah bagian atas dengan langit-langit di atasnya adalah tempat keluar huruf: ya, jim dan syin.
- (d) Makhraj salah satu tepi lidah dengan geraham atas adalah tempat keluar huruf: dhod.
- (e) Makhraj lidah bagian depan setelah makhraj dhad dengan gusi atas adalah tempat keluar huruf: lam.
- (f) Makhraj ujung lidah dengan gusi atas keluar sedikit dari makhraj lam: adalah tempat keluar huruf: nun.
- (g) Makhraj ujung lidah lebih agak kedalam sedikit dari makhraj nun adalah tempat keluar huruf: Ro.
- (h) Makhraj ujung lidah dengan pangkal dua gigi atas adalah tempat keluar huruf: dal, tho dan ta.
- (i) Makhraj ujung lidah dengan rongga antara gigi atas dengan gigi bawah yang lebih dekat dengan gigi bawah adalah tempat keluar huruf: sin, zai dan shod.
- (j) Makhraj ujung lidah dengan ujung dua buah gigi atas adalah tempat keluar huruf: zho, tsa dan dzal.

4. Asy-Syafawi/bibir yaitu:

- (a) Makhraj bagian tengah dari bibir bawah dengan ujung dua buah gigi atas adalah tempat keluar huruf: fa
- (b) Makhraj bibir, kedua bibir atas dan bawah bersama-sama adalah tempat keluar huruf: ba, mim dan wau.

5. Al-Khaisyumi/pangkal hidung yaitu: makhraj Al-Khaisyum, pangkal hidung merupakan tempat keluar (Dengung).

- (a) Pangkal hidung bagian dalam, yaitu huruf-huruf yang dibaca dengung (ghunnah):
 - 1) Pada hukum Nun sukun dan tanwin, yaitu ikhfa haqiqi, iqlab dan idgham bighunnah.
 - 2) Pada hukum mim sukun, yaitu ikhfa syafawi dan idghom mitslain.
 - 3) Hukum ghunnah musyaddadah, yaitu huruf mim bertasydid dan nun bertasydid.
 - 4) Hukum idgham mutajajanisain hanya untuk ba sukun bertemu de-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



ngan huruf mim berharakat.

- 5) Hukum mad lazim harfi mukhaffaf hanya dikhususkan untuk huruf 'ain tanpa harakat.

2.8 Huruf Hijaiyah

Dalam bahasa arab, terdapat huruf hijaiyyah. Huruf Hijaiyah merupakan huruf penyusun kata dalam Al-Qur'an. Seperti halnya di Indonesia yang memiliki huruf alfabet dalam menyusun sebuah kata menjadi kalimat, huruf hijaiyah juga memiliki peran yang sama dapat lihat pada Gambar 2.2 (Gitadea dan Sentinuwo, 2016).

ح Ha	ج Jim	ث Tsa	ت Ta	ب Ba	ا Alif
س Sin	ز Za	ر Ro	ذ Dzal	د Dal	خ Kho
ع 'Ain	ظ Dzo	ط Tho	ض Dlod	ص Shod	ش Syin
م Mim	ل Lam	ك Kaf	ق Qof	ف Fa	غ Ghin
ي Yak	ء Hamzah	لا Lam Alif	ه Hha	و Wawu	ن Nun

Gambar 2.2. Huruf Hijaiyah (Gitadea dan Sentinuwo, 2016)

Huruf hijaiyah terbagi menjadi dua jenis yaitu (Adibudin, Nurul, dan Wida, 2018):

1. Huruf Asliyah

Huruf Asliyah adalah huruf yang asli dengan jumlah 29 huruf (dari huruf alif sampai ya). Berikut merupakan huruf yang dimaksudkan.

2. Huruf Far'iyah

Huruf far'iyah adalah huruf yang keluarnya dari dua makhraj huruf asliyah dan pengucapannyapun dari dua pengucapan huruf asliyah. Huruf far'iyah dibagi menjadi 8 buah, yaitu:

- (a) Huruf hamzah musahhalah
 - 1) Ada yang keluar dari hamzah dan alif
 - 2) Keluarnya dari hamzah dan ya
 - 3) Keluar dari antara hamzah dan wawu
- (b) Huruf alif mumalah



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- (c) Huruf shodmusyammah
- (d) Huruf ya' musyamah
- (e) Huruf alif mufakhkhomah
- (f) Huruf lam mufakhkhomah
- (g) Huruf nun mufakhkhomah
- (h) Huruf mim musakkana

2.9 Pengertian ADDIE

Pengembangan model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model Desain Pembelajaran ADDIE (*Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate*) yang dipadukan menurut langkah-langkah penelitian pengembangan yang direkomendasikan oleh *Borg* dan *Gall* dengan dasar pertimbangan bahwa model tersebut cocok untuk mengembangkan produk model instruksional/pembelajaran yang tepat sasaran, efektif dan dinamis dan sangat membantu dalam pengembangan pembelajaran bagi guru.

Model ADDIE adalah salah satu model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari (saleh, n.d.).

Model ini terdiri dari lima fase atau tahap utama, yaitu:

1. *Analysis* / Analisis
2. *Design* / Desain
3. *Development* / Pengembangan
4. *Implementation* / Implementasi
5. *Evaluation* / Evaluasi

2.9.1 Tahap Analisis (*Analyze*)

Analisis merupakan langkah pertama dari model desain sistem pembelajaran ADDIE. Langkah analisis melalui dua tahap yaitu:

1. Analisis Kinerja

Analisis Kinerja dilakukan untuk mengetahui dan mengklarifikasi apakah masalah kinerja yang dihadapi memerlukan solusi berupa penyelenggaraan program pembelajaran atau perbaikan manajemen.

2. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan langkah yang diperlukan untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari oleh siswa untuk meningkatkan kinerja atau prestasi belajar. Hal ini dapat dilakukan apabila program pembelajaran dianggap sebagai solusi dari masalah pembelajaran yang sedang dihadapi.



2.9.2 Tahap Desain (*Design*)

Desain merupakan langkah kedua dari model desain sistem pembelajaran ADDIE. Langkah ini merupakan:

1. Inti dari langkah analisis krn mempelajari masalah kemudian menemukan alternatif solusinya yang berhasil diidentifikasi melalui langkah analisis kebutuhan.
2. Langkah penting yang perlu dilakukan untuk, menentukan pengalaman belajar yang perlu dimiliki oleh siswa selama mengikuti aktivitas pembelajaran.
3. Langkah yang harus mampu menjawab pertanyaan, apakah program pembelajaran dapat mengatasi masalah kesenjangan kemampuan siswa? Kesenjangan kemampuan disini adalah perbedaan kemampuan yang dimiliki siswa dengan kemampuan yang seharusnya dimiliki siswa.

2.9.3 Tahap Pengembangan (*Development*)

Pengembangan merupakan langkah ketiga dalam mengimplementasikan model desain sistem pembelajaran ADDIE. Langkah pengembangan meliputi kegiatan membuat, membeli, dan memodifikasi bahan ajar. Dengan kata lain mencakup kegiatan memilih, menentukan metode, media serta strategi pembelajaran yang sesuai untuk digunakan dalam menyampaikan materi atau substansi program.

2.9.4 Tahap Implementasi (*Implementation*)

Implementasi atau penyampaian materi pembelajaran merupakan langkah keempat dari model desain sistem pembelajaran ADDIE. Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan sistem pembelajaran yang sedang kita buat. Artinya, pada tahap ini semua yang telah dikembangkan diinstal atau diset sedemikian rupa sesuai dengan peran atau fungsinya agar bisa diimplementasikan.

2.9.5 Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan langkah terakhir dari model desain sistem pembelajaran ADDIE. Evaluasi adalah sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap program pembelajaran.

2.10 Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language(UML) adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun (Hasanudin, 2016).



2.11 Use Case Diagram

Diagram ini memperlihatkan himpunan *use case* dan aktor-aktor. Diagram ini terutama sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku dari suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 2.2. Simbol *Use Case Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Actor	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.
2		Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (independent).
3		Generalization	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor).
4		Include	Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplisit
5		Extend	Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		System	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Himpunan UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.2 Simbol *Use Case Diagram* (Tabel lanjutan...)

No	Gambar	Nama	Keterangan
8		Use Case	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
9		Collaboration	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi
10		Note	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

2.11.1 *Class Diagram*

Diagram ini memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka- antarmuka, kolaborasi-kolaborasi, serta relasi-relasi. Diagram ini umum dijumpai pada pemo-
delan sistem berorientasi objek dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3. Simbol *Class Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Generalization	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor).
2		Nary Association	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		Class	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		Collaboration	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor



Tabel 2.3 Simbol Class Diagram (Tabel lanjutan...)

No	Gambar	Nama	Keterangan
5		Realization	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		Dependency	Hubungan perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		Association	menghubungkan aobjek satu dengan objek lainnya

2.11.2 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah diagram urutan yang berinteraksi dan menekankan pada pengiriman pesan dalam suatu waktu tertentu dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4. Simbol Sequence Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		LifeLine	Objek entity, antarmuka yang saling berinteraksi.
2		Message	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		Message	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

2.11.3 Actifity Diagram

Activity Diagram menggambarkan aliran fungsionalitas sistem. Dapat juga digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian (*flow of events*) dalam *use case*. yang didalamnya berisi langkah-langkah apa saja yang terjadi dalam aliran kerja.



Ada sebuah keadaan mulai (*start state*) yang menunjukkan dimulainya aliran kerja, dan sebuah keadaan selesai (*end state*) yang menunjukkan akhir diagram, titik keputusan dipresentasikan dengan diamond.

2.12 Java

Java merupakan bahasa pemrograman yang bersifat lintas-*platform*. Artinya, bahasa ini dapat di pakai untuk menyusun program pada berbagai sistem operasi (Misalnya: Linux, windows, dan UNIX). Secara prinsip, program yang disusun dengan java dapat di tulis pada sistem operasi apa pun dan kemudian dapat dikompilasi (di ubah ke bentuk biner) pada pada sistem operasi yang lain menggunakan penerjemah yang spesifik pada sistem operasi target. Hasil kompilasi dalam bentuk *bytecode* juga dapat dapat di salin ke platform mana saja dan dapat di eksekusi secara langsung oleh JRE. Yang penting, JRE diinstal pada komputer tempat program yang lagi jalan (Kadir, 2005).

2.13 Pengujian Sistem

2.13.1 Blackbox Testing

Menurut (Mustaqbal, 2015), *Blackbox Testing* berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. *Blackbox testing* bukanlah solusi alternatif dari *whitebox testing* tapi lebih merupakan pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh *whitebox testing*. *Blackbox testing* cenderung untuk menemukan hal-hal sebagai berikut:

1. Fungsi yang tidak benar atau tidak ada.
2. Kesalahan antarmuka (*interface errors*).
3. Kesalahan pada struktur data dan akses basis data.
4. Kesalahan performansi (*performance errors*).
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

Berikut ini merupakan rumus perhitungan dari hasil pengujian dengan menggunakan metode *blackbox testing*.

$$\text{Persentase Keberhasilan} = \frac{\text{Jawaban berhasil}}{\text{Jumlah pertanyaan}} \times 100\% \quad (2.1)$$

2.13.2 User Acceptance testing(UAT)

UAT yaitu pengujian yang dilakukan oleh pengguna dari sistem untuk memastikan fungsi- fungsi yang ada pada sistem tersebut telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses UAT didasarkan pada dokumen requirement yang disepakati bersama. Dokumen requirement adalah dokumen



yang berisi lingkup pekerjaan *software* yang harus dikembangkan, dengan demikian maka dokumen ini semestinya menjadi acuan untuk pengujian (Zarnelly, 2014). Berikut merupakan rumus perhitungan dari hasil pengujian dengan menggunakan metode *User Acceptance Testing*.

$$\text{Penerimaan Responden} = \frac{\text{Jumlah jawaban } n \times \text{bobot } n + \dots n}{\text{Jumlah pertanyaan} \times \text{bobot max}} \times 100\% \quad (2.2)$$

$$\text{Penerimaan Pertanyaan} = \frac{\text{Jumlah jawaban } n \times \text{bobot } n + \dots n}{\text{Jumlah responden} \times \text{bobot max}} \times 100\% \quad (2.3)$$

2.14 Profil Az-zahra

Az-zahra merupakan Taman Kanak-kanak (TK) yang berbasis keislaman yang berdiri sejak tahun 2012 sampai dengan sekarang, RA Az-zahra preschool ini terletak di desa Tanjung Medan Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau. Pada Taman kanak-kanak ini terdiri dari 7 guru dan pada tahun 2018 memiliki jumlah sebanyak 52 orang dan memiliki dua ruangan kelas.

Azzahra merupakan salah satu sekolah Taman kanak-kanak berbasis keislaman yang mengajarkan tentang pendidikan islam dan pengembangan umum lainnya. Salah satunya sekolah ini mengajarkan tentang pengenalan huruf hijaiyah dengan membaca iqro' sebelum menginjak tingkat Al-Qur'an, sekolah ini juga mengajarkan tentang shalat 5 waktu, 10 surah pendek, 15 doa sehari-hari dan pembelajaran lainnya sesuai dengan silabus.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

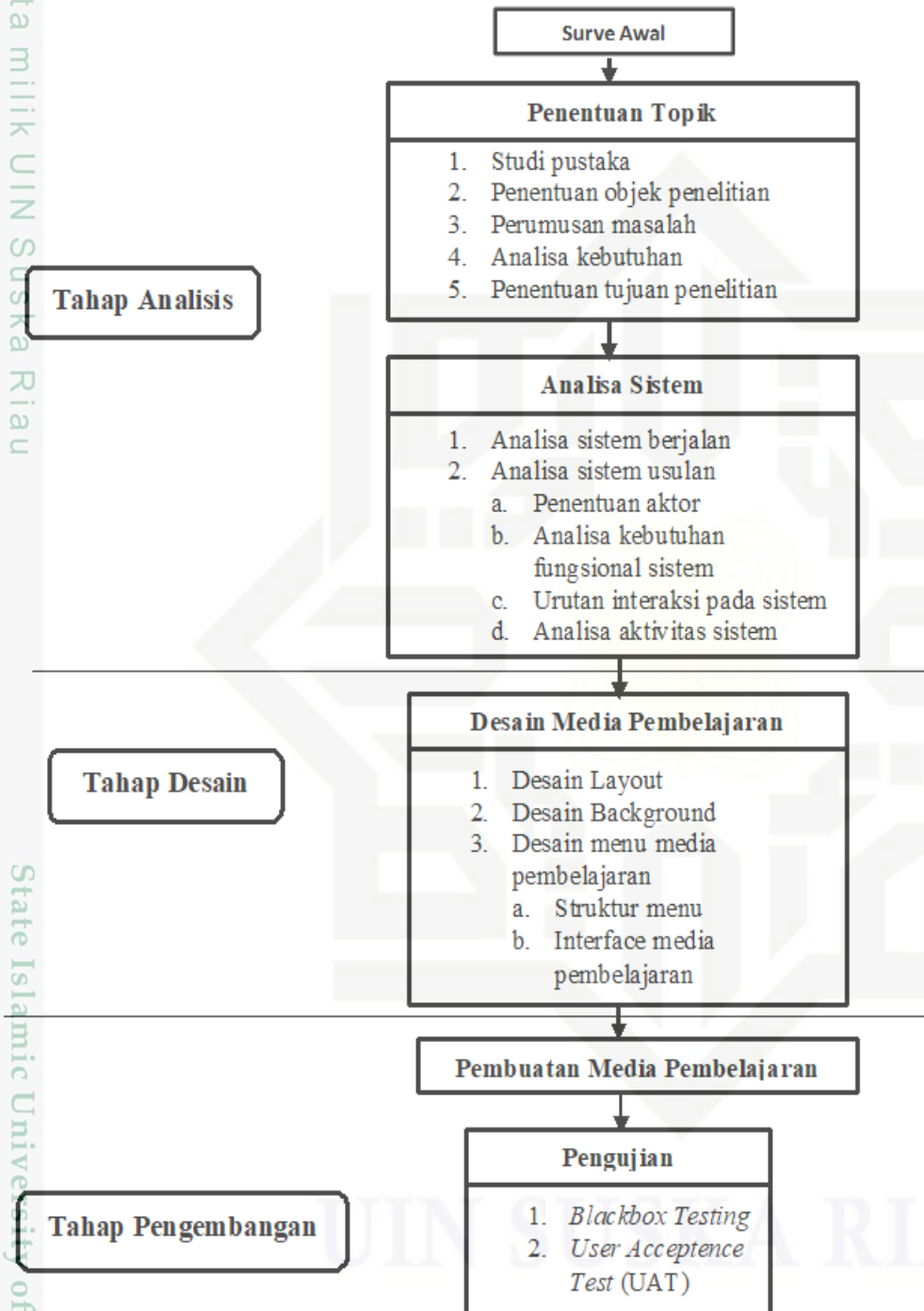
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode ADDIE sebagai metode pengembangan system. Ilustrasi pada tahapan ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Metodologi Penelitian



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.1 Tahap Analisa

3.1.1 Survei Awal

Tahapan ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dari melihat langsung situasi dan kondisi yang ada di TK Az-zara Tambusai Utara serta peneliti melakukan wawancara. Wawancara dilakukan dengan salah satu guru TK Az-zahra mengenai informasi umum, serta visi dan misi sekolah, dan cara pembelajaran makhraj huruf hijaiyah pada siswa.

3.1.2 Penentuan Topik Penelitian

Langkah pertama yang peneliti lakukan adalah menentukan topic permasalahan yang akan diangkat pada Tugas Akhir ini. Setelah melakukan observasi maka peneliti menentukan topik yang akan diangkat yaitu membuat aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah.

1. Studi Pustaka

Studi pustaka yang dilakukan adalah dengan mencari referensi-referensi seperti buku, jurnal, dan skripsi dan pemrograman android yang berkaitan dengan penelitian pada Tugas Akhir.

2. Penentuan Objek Penelitian

Penentuan objek penelitian ini dilakukan dengan cara observasi dengan melakukan pengamatan secara langsung proses dari pembelajaran makhraj huruf hijaiyah pada TK Az-zahra ini dan gambaran umum bagaimana sistem manual pembelajaran makhraj huruf hijaiyah TK di Az-zahra ini berjalan. Wawancara dilakukan kepada ibu Dewi Riska, S.Pd, sebagai pengajar di TK Az-zahra Tambusai Utara dapat dilihat pada Lampiran A, Lampiran B dan Lampiran E.

3. Perumusan Masalah

Setelah menetapkan objek penelitian peneliti merumuskan masalah yang ada di TK Az-zahra Tambusai Utra maka peneliti merumuskan masalah yang terjadi di kelas, yang dikaitkan dengan metode pembelajaran dikelas khususnya pada pengenalan objek sekitar untuk melatih pembelajaran dasar menggunakan aplikasi atau media pembelajaran.

4. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisa kebutuhan media pembelajaran yang disesuaikan dengan permasalahan yang terjadi di TK Az-zahra tambusai Utara pada pembelajaran makhraj huruf hijaiyah untuk mengembangkan dan melatih kreatifitas siswa.

5. Penentuan Tujuan Penelitian

Setelah melakukan tahapan-tahapan diatas maka penelitian ini ditetapkan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tujuan penelitian. Tujuan penelitian adalah pembuatan aplikasi media pembelajaran makhraj huruf hijaiyah berbasis android untuk TK Az-zahra Tambusai Utara guna membantu melatih dan mengembangkan pembelajaran siswa dan melatih kreatifitas siswa.

3.2 Analisa Sistem

Tahap ini merupakan tahapan yang harus dilakukan untuk membuat media pembelajaran makhraj huruf hijaiyah untuk mengetahui media yang seperti apa dan bagaimana agar dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan siswa pada TK Az-Zahra Tambusai Utara yang terdiri dari:

1. Analisa Sistem Berjalan

Analisa sistem berjalan, segala sesuatu pembahasan tentang proses pembelajaran yang berlangsung dalam sistem yang telah digunakan sebelumnya oleh TK Az-zahra Tambusai Utara dan belum menggunakan sistem otomatis dan apa masalah yang terjadi.

2. Analisa Sistem Usulan

Setelah dilakukan analisa system berjalan maka dilakukan analisa system usulan untuk menyelesaikan permasalahan. Pada tahapan ini dilakukan analisa kebutuhan media pembelajaran makhraj huruf hijaiyah yang terdiri dari:

(a) Analisa Aktor

Pada tahap ini ditentukan aktor media pembelajaran makhraj huruf hijaiyah adalah guru TK Az-Zahra.

(b) Analisa Kebutuhan Fungsional

Analisa kebutuhan fungsional menggambarkan proses kegiatan yang akan diterapkan dalam sebuah *system* dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan *system* agar *system* dapat berjalan dengan baik. Analisa yang dilakukan dimodelkan dengan menggunakan *unified Modeling Language* (UML). Tahap-tahap pemodelan dalam analisis menggunakan UML antara lain menggunakan *Use Case Diagram*.

(c) Urutan Interaksi Pada Sistem

Urutan interaksi pada sistem ini menggambarkan urutan yang berinteraksi pada sistem pembelajaran makhraj huruf hijaiyah dan menekankan pada pengiriman pesan dalam suatu waktu tertentu. Pemodelan yang dilakukan dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) antara lain menggunakan *Sequence Diagram*.

(d) Analisa aktivitas sistem



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pada tahap ini dibuat aktivitas sistem media pembelajaran interaktif untuk menggambarkan aktivitas dan perancangan dari media pembelajaran makhraj huruf hijaiyah. *Unified Modeling Language* (UML) antara lain menggunakan *Activity Diagram*.

3.3 Tahap Desain

3.3.1 Desain Media Pembelajaran

Setelah melakukan tahapan analisa maka didapat hasil kebutuhan media pembelajaran yang akan dibuat yang mana sebelumnya pembuatan media pembelajaran tersebut dilakukan tapan desain media pembelajaran terdiri atas:

1. Desain *Layout*

Hal pertama yang dilakukan untuk desain media pembelajaran adalah dengan desain *layout* (tata letak) rancangan media pembelajaran yang memiliki ukuran sesuai kebutuhan.

2. Desain *Background*

Selanjutnya sesain *background* untuk media pembelajaran yang dicocokkan dengan pengguna (guru).

3. Desain Menu Media Pembelajaran

Desain menu pembelajaran harus jelas dan mudah dimengerti agar tidak membingungkan. Memberikan materi pembelajaran dan latihan untuk uji kemampuan siswa.

3.3.2 Desain Struktur Menu

Pada struktur menu terdapat menu-menu, seperti: *home*, pembelajaran, latihan, huruf hijaiyah, tatacara shalat, surah pendek dan doa sehari-hari.

3.3.3 Desain Interface Media Pembelajaran

Pada tahap ini dilakukan perancangan bentuk antarmuka program yang dibuat, perancangan antarmuka ini meliputi perancangan tampilan yang dibutuhkan serta menu-menu yang terdapat dalam media pembelajaran makhraj huruf hijaiyah.

3.4 Tahap Pengembangan

3.4.1 Pembuatan Media Pembelajaran Makhraj Huruf Hijaiyah

Tahap ini merupakan tahapan penggabungan semua aset media yang telah dibuat menjadi media pembelajaran interaktif. Pada tahapan ini dilakukan proses pembuatan media pembelajaran dengan pembuatan *layout*, *background* dan menu media pembelajaran.



3.4.2 *Blackbox Testing*

Melakukan test terhadap fungsional media pembelajaran tanpa menguji desain dan kode program seperti *button* media pembelajaran dan fungsi lainnya dan aplikasi akan dijalankan ke 10 *smartphone* dengan spesifikasi yang berbeda dapat dilihat pada Lampiran C.

3.4.3 *User Acceptance Test (UAT)*

User Acceptance Test (UAT) yaitu berupa dokumen yang disesuaikan dengan requirement system. Responden angket adalah 10 siswa sebagai sampel pengujian untuk pengukuran peningkatan proses belajar yang dilakukan oleh guru pada siswa di TK Az-zahra Tambusai Utara dapat dilihat pada Lampiran D.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



BAB 4

ANALISA DAN PERANCANGAN

Analisa dan perancangan merupakan gambaran hasil sistem dari penelitian yang nantinya akan diimplementasikan. Dalam penelitian ini peneliti akan membuat media pembelajaran makhraj huruf hijaiyah berbasis android untuk siswa-siswi Taman kanak-kanak Az-zahra Tambusai Utara. Media pembelajaran yang dibuat ini diharapkan dapat membantu guru dalam mengajar pembelajaran makhraj huruf hijaiyah kepada siswa-siswi Taman kanak-kanak Az-zahra Tambusai Utara, dapat menarik perhatian dan lebih fokus untuk memperhatikan.

4.1 Analisa Sistem

Analisa sistem yang sedang berjalan merupakan langkah utama yang harus dilaksanakan sebelum memberikan bentuk media pembelajaran kepada guru untuk digunakan sebagai media ajar kepada siswa-siswi. Berikut ini merupakan analisa sistem yang sedang berjalan dan sistem usulan pada pembelajaran makhraj huruf hijaiyah.

4.1.1 Analisa Sistem Berjalan

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru TK Az-zahra proses belajar mengajar mengenai pembelajaran makhraj huruf hijaiyah masih manual dengan secara langsung menggunakan buku panduan *iqro'* tanpa ada media pembelajaran lainnya, dimana guru membentuk kelompok dan memanggil salah satu-satu peserta didik menghadap guru untuk membaca *iqro'*. Dengan pembelajaran secara langsung menggunakan buku panduan *iqro'* ini menyebabkan 3 permasalahan, pertama siswa dalam membaca *iqro'* di dalam makhraj huruf hijaiyah siswa masih terbata-bata atau belum hafal dan paham mengenai makhraj huruf hijaiyah dan belum bisa membedakan huruf hijaiyah tersebut. Kedua, disaat guru mulai membaca *iqro'* siswa kurang konsentrasi dalam mendengarkan atau mengikuti intruksi dari guru dan guru sampai mengulang-ulang beberapa kali dalam pembelajaran tersebut, karena siswa itu tadi belum memahami cara pelafalan makhraj huruf hijaiyah dengan baik dan kurang memahami huruf hijaiyah. Dan ketiga saat pembacaan *iqro'* siswa ada yang ribut dan berlari-lari keluar masuk kelas, akibat dari proses belajar itu tadi jadi terganggu, dimana suara siswa yang ribut itu tadi lebih keras suaranya dari pada siswa yang sedang belajar *iqro'*. Akan tetapi guru masih tetap melanjutkan pembacaan *iqro'* tanpa memperhatikan siswa yang ribut.

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan maka diperlukan media pembelajaran android untuk memotivasi dan mengatasi permasalahan siswa belajar

melalui pembelajaran dengan aplikasi android. Dengan menggunakan media pembelajaran android akan menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan siswa-siswi lebih tersebut lebih fokus untuk belajar dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1. Flowchat Sistem yang Sedang Berjalan

4.1.2 Sistem Usulan

Analisa sistem usulan yang diusulkan ini merupakan analisa sistem baru untuk membantu sistem pembelajaran makhraj huruf hijaiyah di TK A-zahra Tambusai Utara, dimana proses pembelajaran makhraj huruf hijaiyah sudah otomatis menggunakan aplikasi android yang mudah diakses oleh guru dengan menggunakan *smartphone* dan tablet yang bisa digunakan *offline* ketika belajar makhraj huruf hijaiyah tersebut. Kemudian peneliti menambahkan tentang shalat lima waktu, surah pendek, dan doa sehari-hari juga sudah otomatis menggunakan aplikasi android tersebut. Peneliti juga menambahkan latihan untuk uji kemampuan siswa-siswi TK Az-zahra Tambusai Utara.

4.1.3 Analisa Aktor

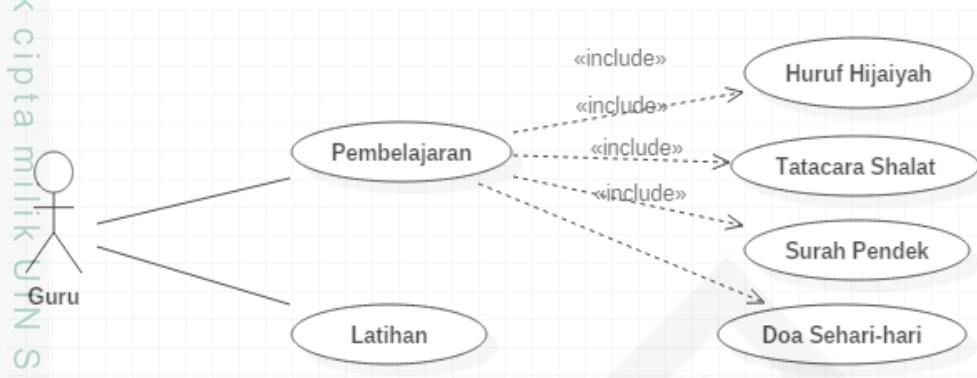
Karakteristik pengguna media atau aktor yang terlibat dalam media pembelajaran makhraj huruf hijaiyah adalah guru dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Daftar Aktor

NO.	Aktor	Keterangan
1	Guru	Guru merupakan aktor yang bertugas untuk menjalankan media pembelajaran makhraj huruf hijaiyah menggunakan android.

4.2 Analisa Kebutuhan Fungsional

Pada penelitian ini dibuat satu *use case* untuk menggambarkan kebutuhan fungsional, *use case* diagram tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2. *Use Case Diagram*

Gambar 4.2 adalah *Use Case* diagram untuk seluruh actor pada media pembelajaran android. Didalam *use case* diagram ini terdapat satu aktor yaitu Guru. Pada setiap aktor memiliki *use case* yang sama, tentang deskripsi *use case* yang terdiri dari enam *use case* yaitu menu pembelajaran, huruf hijaiyah, menu tatacara shalat, surah pendek, doa sehari-hari dan latihan. Aktor memiliki *use case* dengan beberapa fungsi yang dapat dilihat pada Tabel 4.2 tentang deskripsi *use case* yang terdiri dari enam *use case* yaitu menu pembelajaran, menu huruf hijaiyah, menu tatacara shalat, surah pendek, doa sehari-hari dan latihan.

Tabel 4.2. Deskripsi *Use Case*

No	Id	Use case	Deskripsi
Guru			
1	UC-01	Pembelajaran	Use case ini menggambarkan guru untuk memilih pembelajaran.
2	UC-02	Huruf hijaiyah	Use case ini menggambarkan guru dapat menyampaikan tentang pokok pembahasan mengenai huruf hijaiyah.
3	UC-03	Tatacara shalat	Use case ini menggambarkan guru dapat menyampaikan pokok pembahasan mengenai tatacara shalat
4	UC-04	Surah pendek	Use case ini menggambarkan guru dapat menyampaikan pokok pembahasan mengenai surah pendek.



Tabel 4.2 Deskripsi *Use Case* (Tabel lanjutan...)

No	Id	Use case	Deskripsi
5	UC-05	Doa sehari-hari	Use case ini menggambarkan guru dapat menyampaikan pokok pembahasan mengenai doa sehari-hari.
6	UC-06	Latihan	Use case ini menggambarkan guru melakukan uji kemampuan pada siswa-siswi Az-zahra.

1. Use Case Pembelajaran

Use Case pembelajaran bermaksud untuk menunjukkan aktivitas dalam menjalankan atau mengoperasikan halaman pembelajaran. *Use case* dilakukan dimulai dari pengguna atau user memilih fitur pembelajaran untuk memulai pembelajaran. *Use case* scenario untuk *use case* pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Skenario *Use Case* Pembelajaran

Use Case	Pembelajaran
Aktor	Pengguna
Kondisi Awal	Tampilan home telah tampil
Kondisi Akhir	Aplikasi menampilkan hasil akhir
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika pengguna memasuki menu pembelajaran.	2. Aplikasi menampilkan masing-masing Button kategori pembelajaran
3. Aktor mengklik Button yang telah tersedia	4. Aplikasi tampilkan menu pembelajaran yang dipilih aktor.
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika pengguna memasuki menu pembelajaran.	2. Aplikasi tidak menampilkan halaman pembelajaran.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



2. Use Case Huruf hijaiyah

Use Case makhraj huruf hijaiyah bermaksud untuk menunjukkan aktivitas dalam menjalankan atau mengoperasikan halaman makhraj huruf hijaiyah. *Use Case* dilakukan dimulai dari pengguna atau user memilih fitur huruf hijaiyah untuk memulai pembelajaran. *Use case* scenario untuk *use case* scenario untuk *use case* huruf hijaiyah dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Skenario *Use Case* Makhraj Huruf Hijaiyah

<i>Use Case</i>	Huruf hijaiyah
Aktor	Pengguna
Kondisi Awal	Tampilan home telah tampil
Kondisi Akhir	Aplikasi menampilkan hasil akhir
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika pengguna memasuki menu pembelajaran lalu mengklik Button huruf hijaiyah	2. Aplikasi menampilkan pembelajaran huruf hijaiyah
3. Aktor mengklik Button yang telah tersedia	4. Aplikasi tampilkan pembelajaran huruf hijaiyah yang dipilih aktor
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika pengguna memasuki menu pembelajaran lalu mengklik huruf hijaiyah	2. Aplikasi tidak menampilkan halaman huruf hijaiyah

3. Use Case tatacara shalat

Use Case tatacara shalat bermaksud untuk menunjukkan aktivitas dalam menjalankan atau mengoperasikan halaman bacaan shalat. *Use Case* dilakukan dimulai dari pengguna atau user memilih fitur tatacara shalat untuk memulai pembelajaran. *Use case* scenario untuk *use case* scenario untuk *use case* tatacra shalat dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 4.5.** Skenario *Use Case* Tatacara Shalat

<i>Use Case</i>	Tatacara shalat
Aktor	Pengguna
Kondisi Awal	Tampilan home telah tampil
Kondisi Akhir	Aplikasi menampilkan hasil akhir
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika pengguna memasuki menu pembelajaran lalu mengklik Button tatacara shalat.	2. Aplikasi menampilkan pembelajaran tatacara shalat
3. Aktor mengklik Button yang telah tersedia	4. Aplikasi tampilkan pembelajaran tatacara shalat yang dipilih aktor
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika pengguna memasuki menu pembelajaran lalu mengklik tatacara shalat.	2. Aplikasi tidak menampilkan halaman tatacara shalat
4. <i>Use Case</i> Surah Pendek	
<i>Use Case</i> surah-surah pendek bermaksud untuk menunjukkan aktivitas dalam menjalankan atau mengoperasikan halaman surah pendek. <i>Use Case</i> dilakukan dimulai dari pengguna atau user memilih fitur surah pendek untuk memulai pembelajaran. <i>Use case</i> scenario untuk <i>use case</i> scenario untuk <i>use case</i> surah pendek dapat dilihat pada Tabel 4.6.	

Tabel 4.6. Skenario *Use Case* Surah-surah Pendek

<i>Use Case</i>	Surah Pendek
Aktor	Pengguna
Kondisi Awal	Tampilan home telah tampil
Kondisi Akhir	Aplikasi menampilkan hasil akhir
Skenario Normal	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tabel 4.6 Skenario *Use Case* Surah-surah Pendek (Tabel lanjutan...)

Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika pengguna memasuki menu pembelajaran lalu mengklik Button surah-surah pendek.	2. Aplikasi menampilkan pembelajaran surah-surah pendek.
3. Aktor mengklik Button yang telah tersedia	4. Aplikasi tampilkan pembelajaran surah pendek yang dipilih aktor
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika pengguna memasuki menu pembelajaran lalu mengklik surah pendek	2. Aplikasi tidak menampilkan halaman surah pendek
<p>5. <i>Use Case</i> Doa Sehari-hari</p> <p><i>Use Case</i> doa sehari-hari bermaksud untuk menunjukkan aktivitas dalam menjalankan atau mengoperasikan halaman doa sehari-hari. <i>Use Case</i> dilakukan dimulai dari pengguna atau user memilih fitur doa sehari-hari untuk memulai pembelajaran. <i>Use case</i> scenario untuk <i>use case</i> scenario untuk <i>use case</i> doa sehari-hari dapat dilihat pada Tabel 4.7.</p>	

Tabel 4.7. Skenario *Use Case* Doa Sehari-hari

<i>Use Case</i>	Doa Sehari-hari
Aktor	Pengguna
Kondisi Awal	Tampilan home telah tampil
Kondisi Akhir	Aplikasi menampilkan hasil akhir
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika pengguna memasuki menu pembelajaran lalu mengklik Button doa sehari-hari.	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tabel 4.7 Skenario *Use Case* Doa Sehari-hari (Tabel lanjutan...)

Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	2. Aplikasi menampilkan pembelajaran doa sehari-hari.
3. Aktor mengklik Button yang telah tersedia	
	4. Aplikasi tampilkan pembelajaran doa sehari-hari yang dipilih aktor
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika pengguna memasuki menu pembelajaran lalu mengklik doa sehari-hari	
	2. Aplikasi tidak menampilkan halaman doa sehari-hari.
6. <i>Use Case</i> Latihan <i>Use Case</i> latihan bermaksud untuk menunjukkan aktivitas dalam menjalankan atau mengoperasikan halaman latihan. <i>Use Case</i> dilakukan dimulai dari pengguna atau user memilih fitur latihan. Setelah itu pengguna atau user memilih latihan yang akan dijawab oleh siswa. <i>Use case</i> scenario untuk <i>use case</i> scenario untuk <i>use case</i> latihan dapat dilihat pada Tabel 4.8.	

Tabel 4.8. Skenario *Use Case* Latihan

Use Case	Latihan
Aktor	Pengguna
Kondisi Awal	Tampilan home telah tampil
Kondisi Akhir	Aplikasi menampilkan hasil akhir
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Use case ini dimulai ketika pengguna memasuki menu latihan lalu mengklik Button Kuis.	
	2. Aplikasi menampilkan latihan yang akan dijawab oleh siswa.



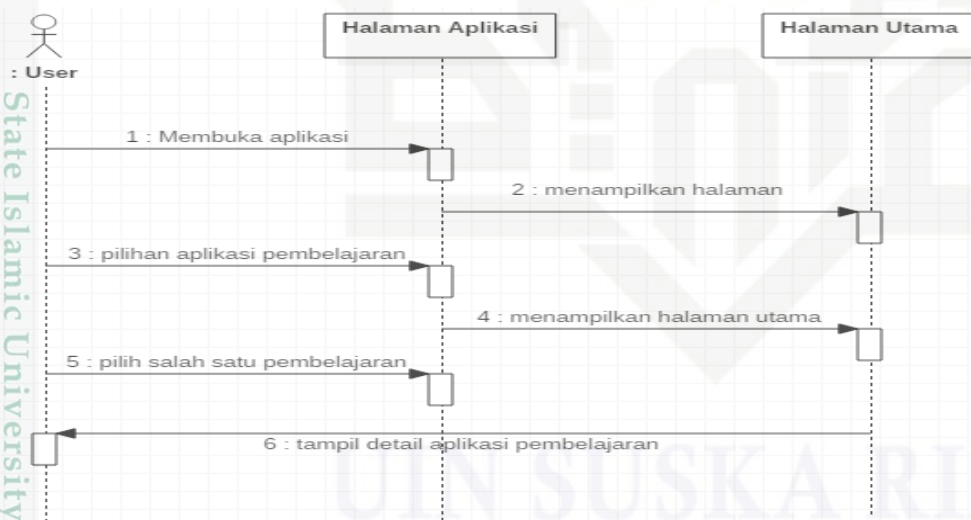
Tabel 4.8 Skenario *Use Case* Latihan (Tabel lanjutan...)

Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
3. Aktor mengklik Button yang telah tersedia	
	4. Aplikasi tampilkan latihan dalam bentuk pilihan yang akan dijawab siswa.
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Use case ini dimulai saat user masuk menu latihan lalu mengklik Button latihan.	
	2. Aplikasi tidak menampilkan halaman latihan.

4.3 Sequence Diagram

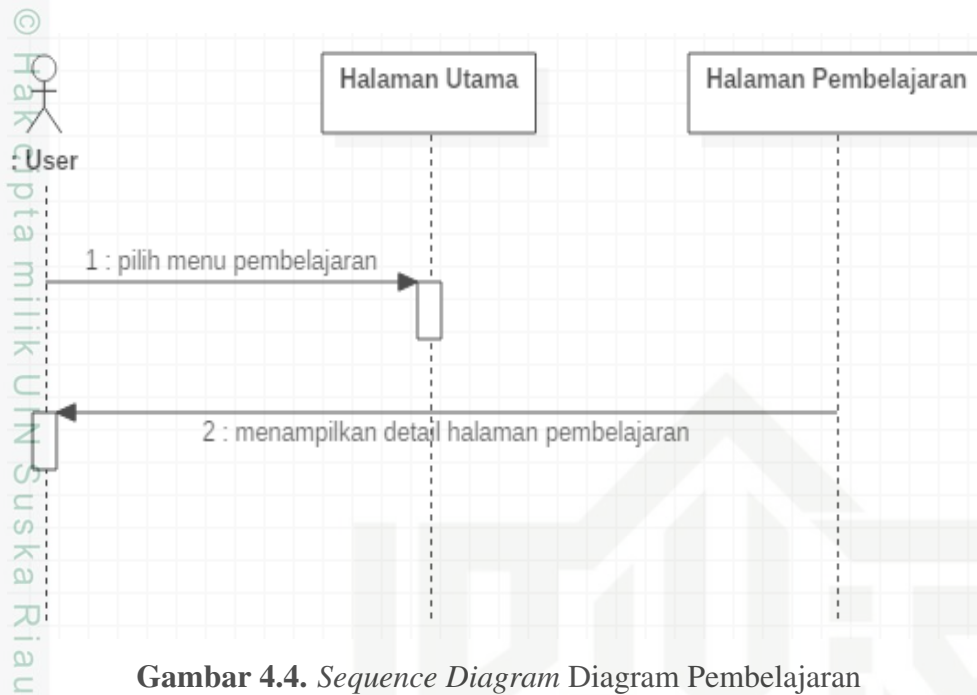
Diagram *sequence* adalah diagram interaksi yang menekan pada pengiriman pesan dalam suatu waktu tertentu. Berikut adalah diagram *sequence* dari aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah dapat dilihat pada Gambar 4.3, Gambar 4.4, Gambar 4.5, Gambar 4.6, Gambar 4.7, Gambar 4.8 dan Gambar 4.9.

4.3.1 Sequence Diagram Halaman Home



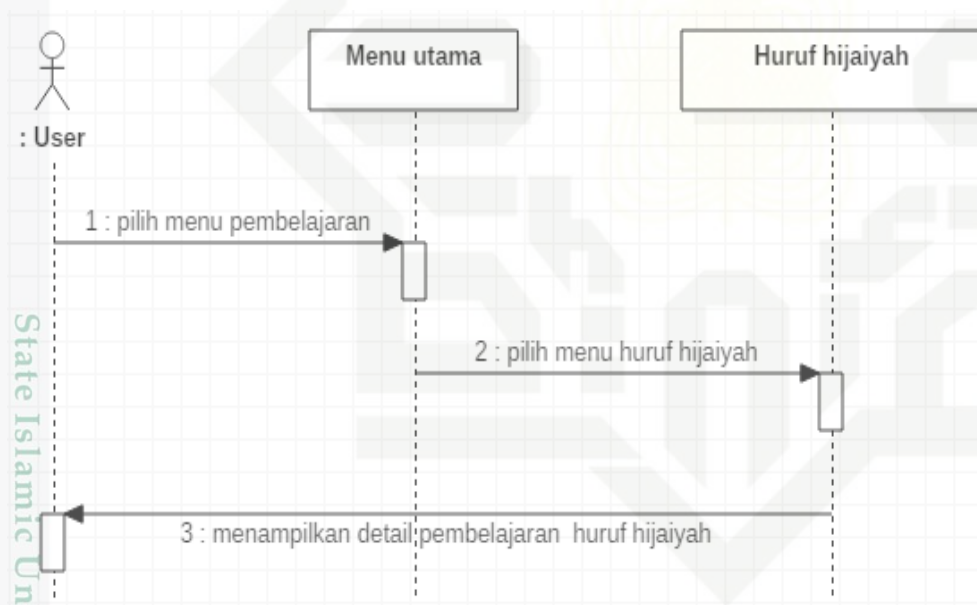
Gambar 4.3. *Sequence Diagram* Halaman Home

4.3.2 Sequence Diagram Pembelajaran



Gambar 4.4. Sequence Diagram Diagram Pembelajaran

4.3.3 Sequence Diagram Huruf Hijaiyah

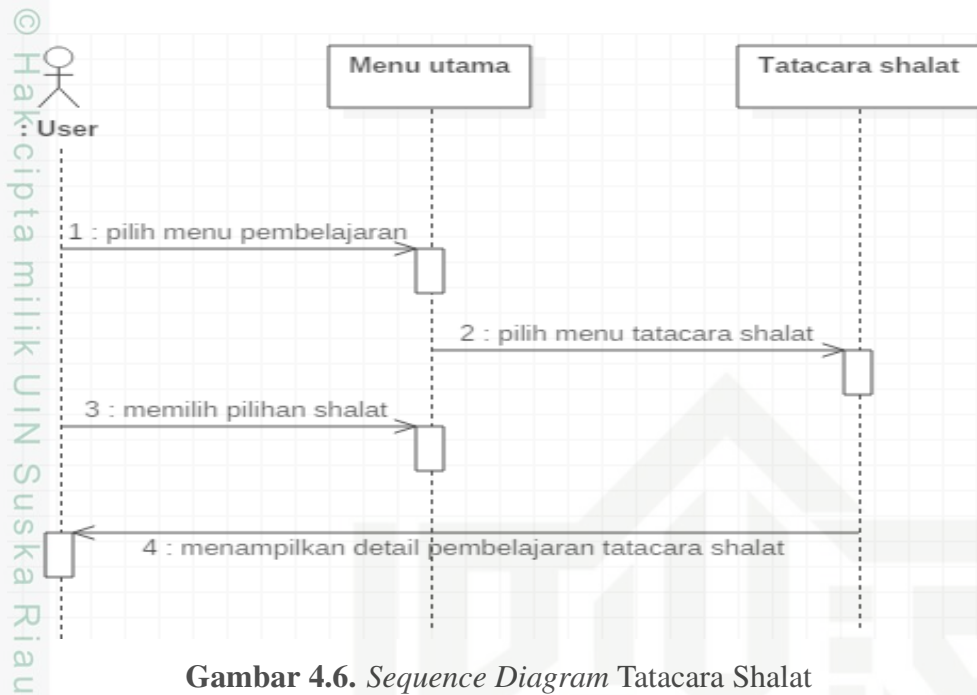


Gambar 4.5. Sequence Diagram Huruf Hijaiyah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

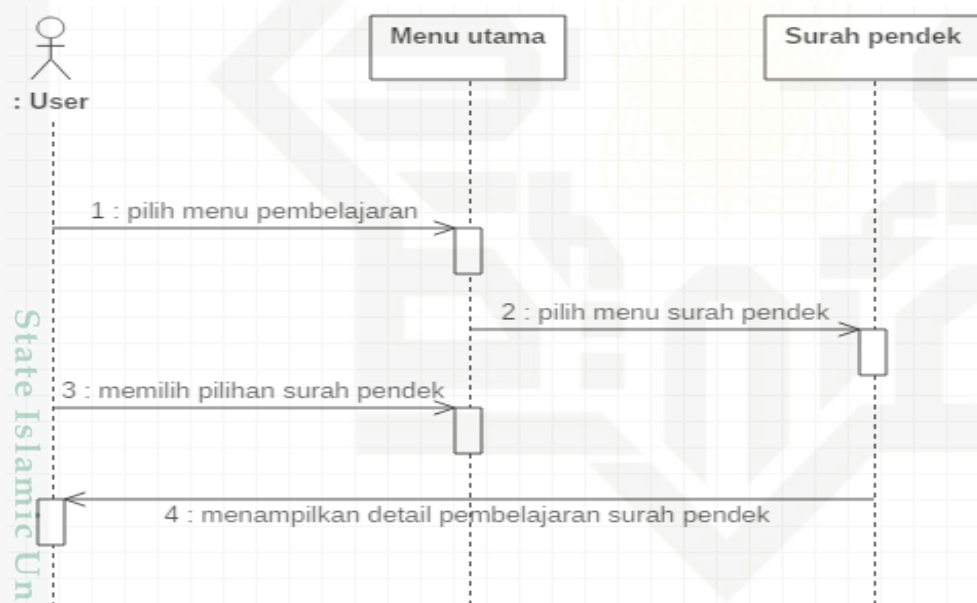
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.3.4 Sequence Diagram Tatacara Shalat



Gambar 4.6. Sequence Diagram Tatacara Shalat

4.3.5 Sequence Diagram Surah Pendek

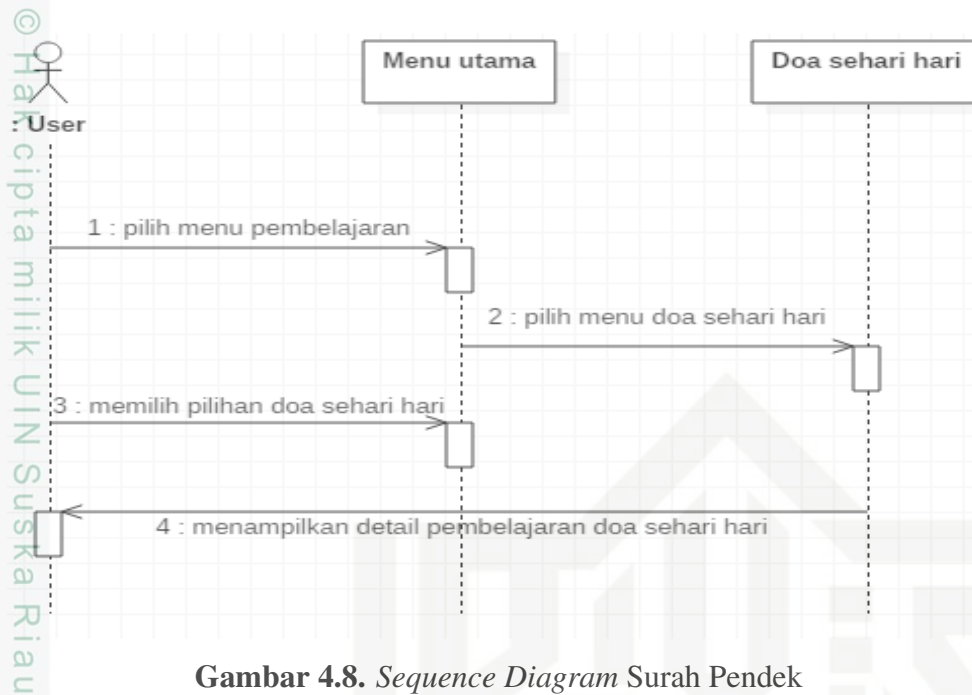


Gambar 4.7. Sequence Diagram Surah Pendek

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

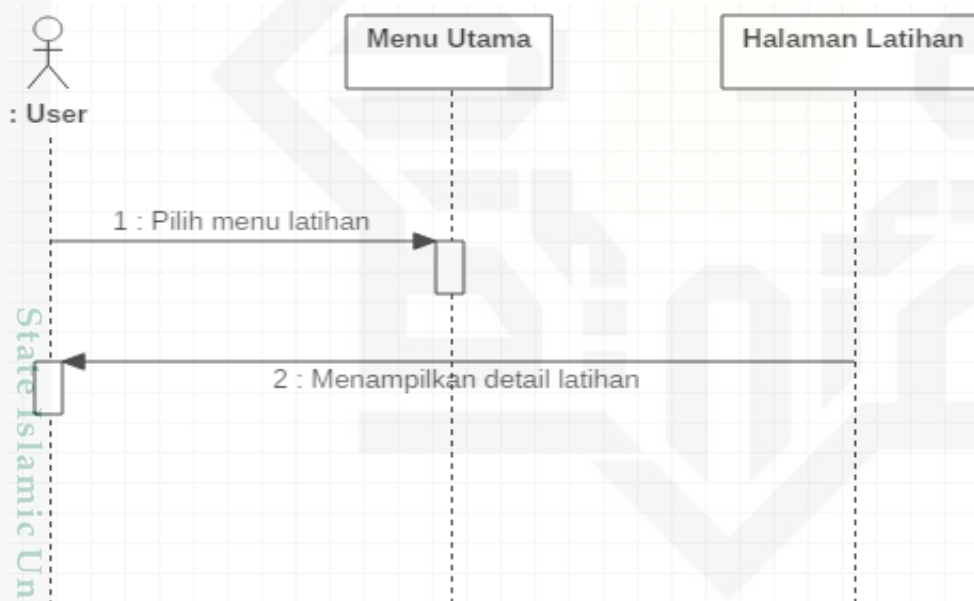
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.3.6 Sequence Diagram Surah Pendek



Gambar 4.8. Sequence Diagram Surah Pendek

4.3.7 Sequence Diagram Latihan



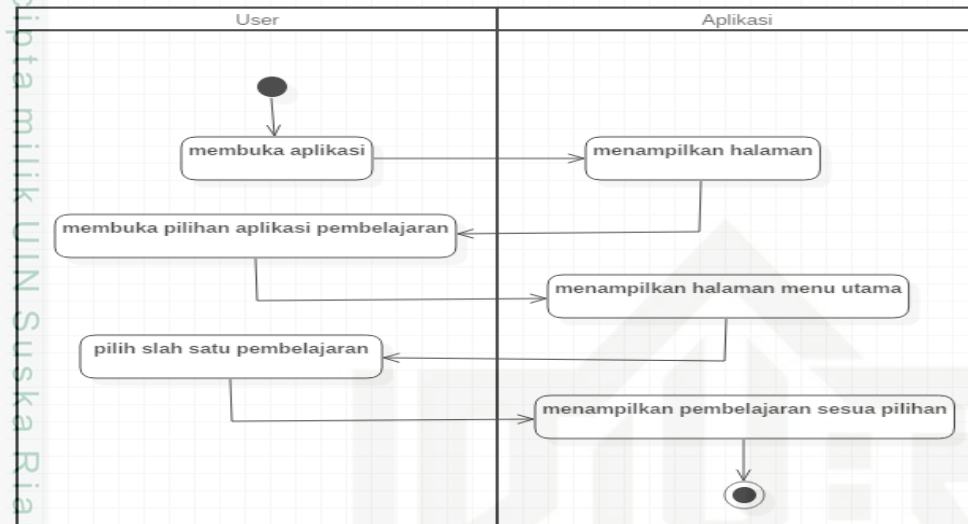
Gambar 4.9. Sequence Diagram Latihan

4.4 Analisa Aktivitas Sistem

Analisa aktivitas system pembelajaran android bermasuk untuk menunjukkan aktivitas dalam menjalankan atau mengopraikan aplikasi pembelajaran makhray huruf hijaiyah. Aktivitas dilakukan dimulai dari pengguna atau user mu-

lai membuka aplikasi pembelajaran. Untuk menampilkan hasil pembelajaran yang dipilih user bisa dapat dilihat pada Gambar 4.10.

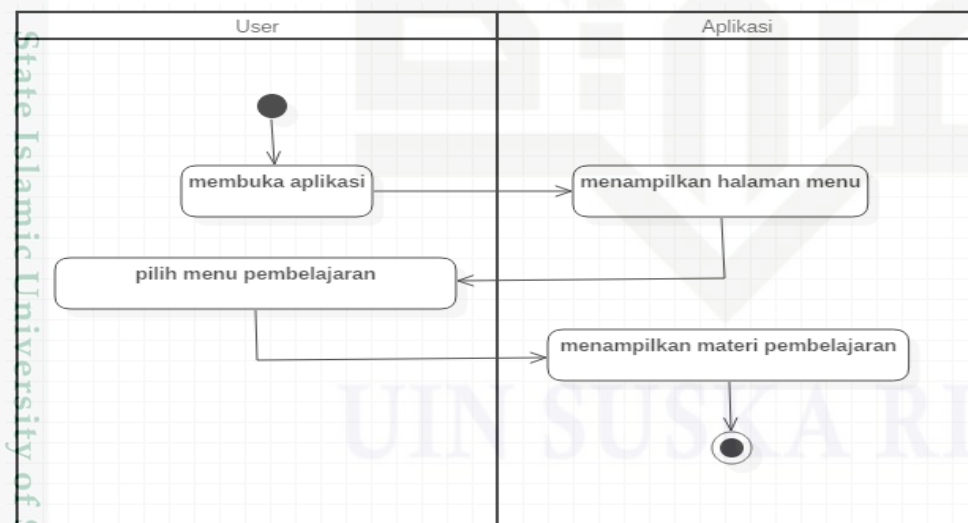
4.4.1 Activity Diagram Halaman Home



Gambar 4.10. Activity Diagram Halaman Home

4.4.2 Activity Diagram Pembelajaran

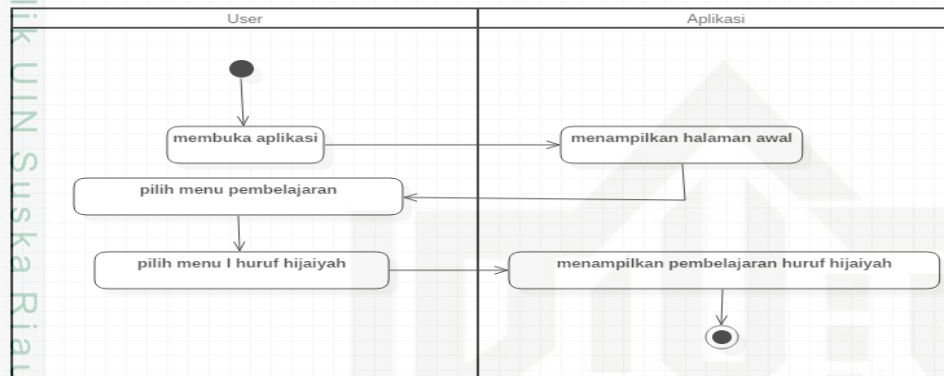
Activity Diagram pembelajaran bermaksud untuk menunjukkan aktivitas dalam menjalankan atau mengoperasikan halaman pembelajaran. Activity diagram dimulai dari pengguna atau user saat membuka aplikasi dan menampilkan halaman. Setelah itu pengguna atau user memilih menu pembelajaran untuk memulai pembelajaran. Aktivitas untuk pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11. Activity Diagram pembelajaran

4.4.3 Activity Diagram Huruf Hijaiyah

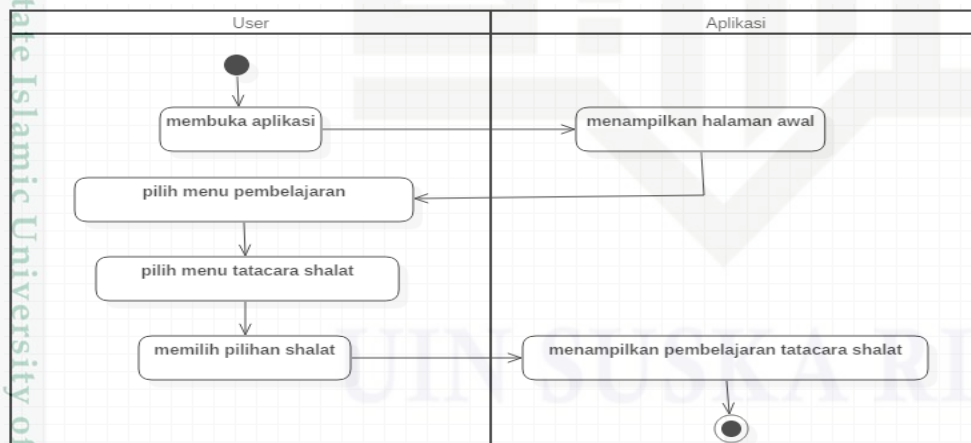
Activity Diagram huruf hijaiyah bermaksud untuk menunjukkan aktivitas dalam menjalankan atau mengoperasikan halaman pembelajaran huruf hijaiyah. Activity Diagram dimulai dari pengguna atau user membuka aplikasi dan aplikasi menampilkan halaman. Setelah itu pengguna atau user yang memilih menu huruf hijaiyah untuk memulai pembelajaran. Aktivitas untuk huruf hijaiyah dapat dilihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12. Activity Diagram Huruf Hijaiyah

4.4.4 Activity Diagram Tatacara Shalat

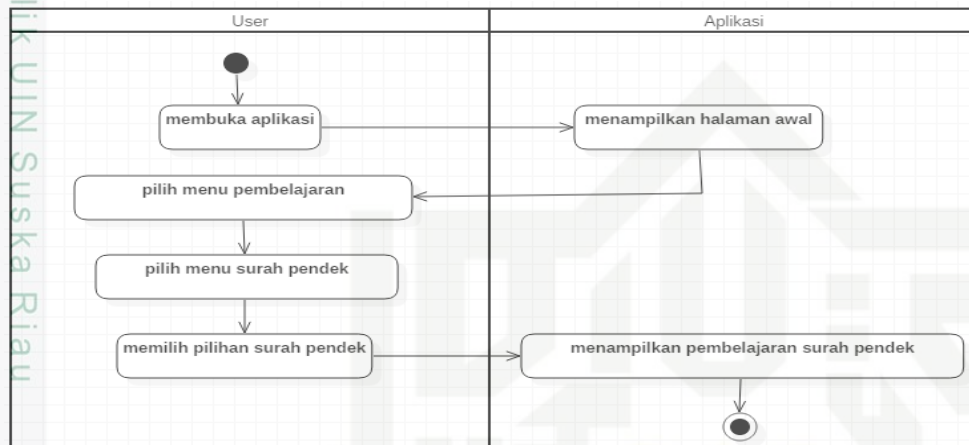
Activity Diagram tatacara shalat bermaksud untuk menunjukkan aktivitas dalam menjalankan atau mengoperasikan halaman pembelajaran tatacara shalat. Activity Diagram dimulai dari pengguna atau user membuka aplikasi dan aplikasi menampilkan halaman. Setelah itu pengguna atau user yang memilih menu tatacara shalat untuk memulai pembelajaran. Aktivitas untuk tatacara shalat dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13. Activity Diagram Tatacara Shalat

4.4.5 Activity Diagram Surah Pendek

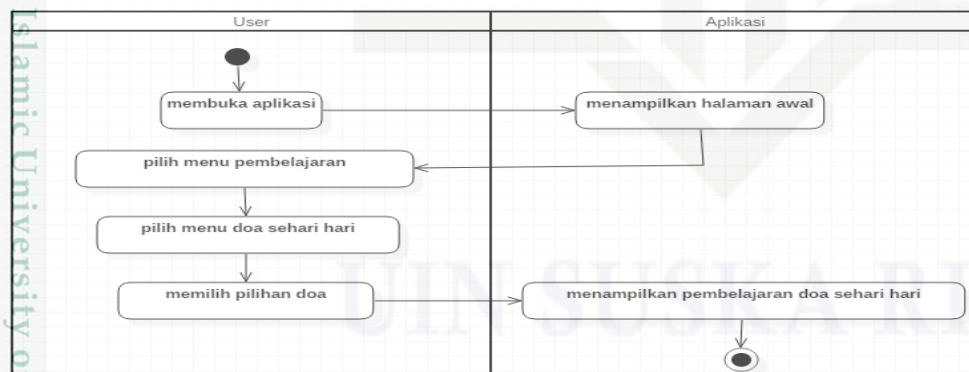
Activity Diagram surah pendek bermaksud untuk menunjukkan aktivitas dalam menjalankan atau mengoperasikan halaman pembelajaran surah pendek. Activity Diagram dimulai dari pengguna atau user membuka aplikasi dan aplikasi menampilkan halaman. Setelah itu pengguna atau user yang memilih menu surah pendek untuk memulai pembelajaran. Aktivitas untuk surah pendek dapat dilihat pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14. Activity Diagram Surah Pendek

4.4.6 Activity Diagram Doa Sehari-hari

Activity Diagram doa sehari-hari bermaksud untuk menunjukkan aktivitas dalam menjalankan atau mengoperasikan halaman pembelajaran doa sehari-hari. Activity Diagram dimulai dari pengguna atau user membuka aplikasi dan aplikasi menampilkan halaman. Setelah itu pengguna atau user yang memilih menu doa sehari-hari untuk memulai pembelajaran. Aktivitas doa sehari-hari dapat dilihat pada Gambar 4.15.

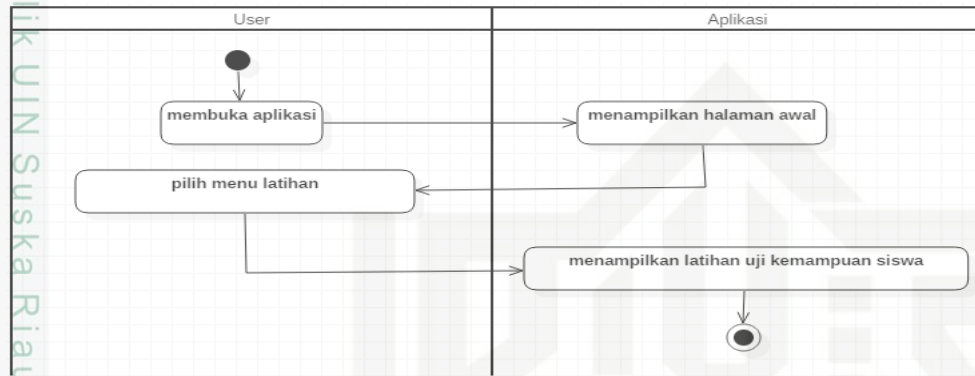


Gambar 4.15. Activity Diagram Doa Sehari-hari



4.4.7 Activity Diagram Latihan

Activity Diagram Latihan bermaksud untuk menunjukan aktivitas dalam menjalankan atau mengoperasikan halaman latihan. Activity Diagram dilakukan dimulai dari pengguna atau user yang membuka aplikasi dan aplikasi menampilkan halaman. Setelah itu pengguna atau user memilih menu latihan dan latihan menampilkan latihan untuk uji kemampuan siswa-siswi Az-zahra. Aktivitas latihan dapat dilihat pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16. Activity Diagram Latihan

4.5 Perancangan Aplikasi

Aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah berbasis android memiliki empat menu pembelajaran meliputi: Makhraj huruf hijaiyah, bacaan shalat, surah pendek, doa sehari-hari dan menu latihan untuk uji kemampuan siswa-siswi. Pembelajaran tersebut disajikan secara terpisah pada aplikasi sehingga memudahkan dalam pembelajaran. Berikut ini pembagian menu pembelajaran aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah berbasis android:

1. Menu Huruf Hijaiyah, berisi tentang huruf hijaiyah beserta cara pengucapannya.
2. Menu Tatacara Shalat, berisi mengenai tentang gerakan shalat beserta bacaan shalat.
3. Menu Surah Pendek, berisi tentang 10 surah pendek yang terdapat pada Al-Qur'an.
4. Menu Doa Sehari-hari, berisi tentang 15 Doa sehari-hari yang setiap harinya dibacakan.
5. Menu Latihan, berisi tentang menu latihan uji kemampuan siswa.

4.6 Fitur-fitur Media Pembelajaran Android

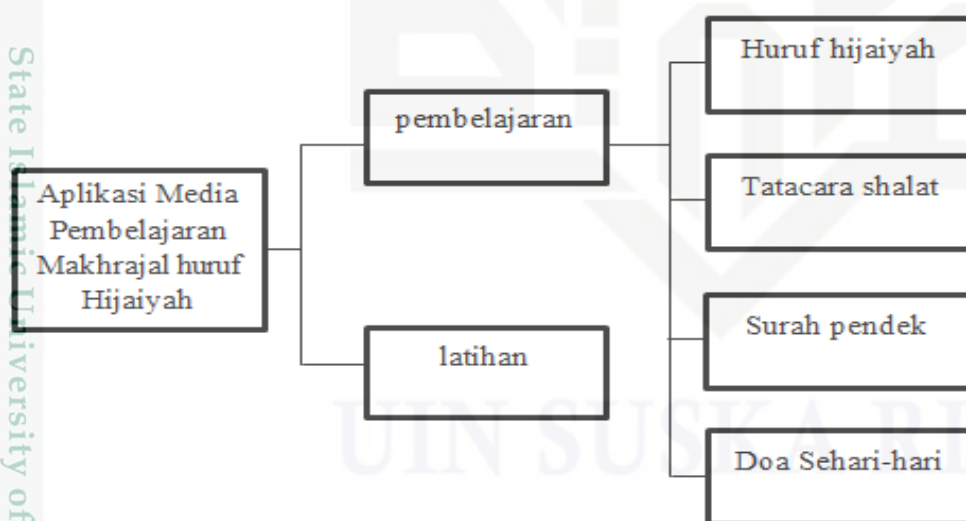
Adapun fitur-fitur yang dimiliki oleh media pembelajaran android dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9. Fungsi Media Pembelajaran Android

No	Aktor	Hak Akses	Persyaratan
1	Guru	1. Masuk media 2. Lihat pilihan menu utama 3. Menu pembelajaran 4. Menu Huruf Hijaiyah 5. Menu Tatacara Shalat 6. Menu Surah pendek 7. Menu Doa sehari-hari 8. Menu latihan	Harus membuka media pembelajaran android pada menu utama terdapat menu pembelajaran Pada menu pembelajaran untuk memilih konten apa saja yang akan di pelajari Pada menu huruf hijaiyah untuk pembelajaran mengenai huruf hijaiyah beserta pengucapannya. Pada menu tatacara shalat ini untuk pembelajaran gerakan shalat beserta bacaan shalat Pada menu surah pendek untuk pembelajaran mengenai surah pendek yang di al-qur'an Pada menu doa sehari-hari untuk pembelajaran mengenai doa sehari-hari Pada menu latihan untuk uji kemampuan siswa-siswi

4.7 Perancangan Struktur Menu

Struktur menu merupakan gambaran tampilan atau kerangka sistem yang akan diimplementasikan setelah tahap coding. Rancangan struktur menu dapat dilihat pada Gambar 4.17.

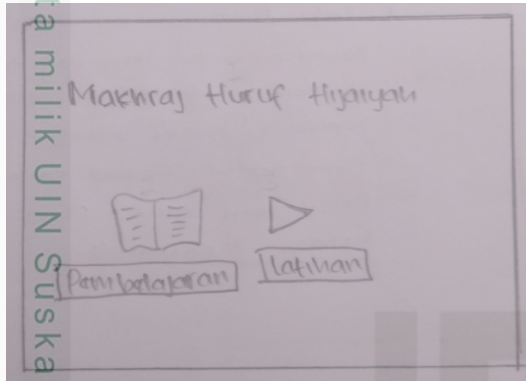


Gambar 4.17. Activity Diagram Struktur Menu

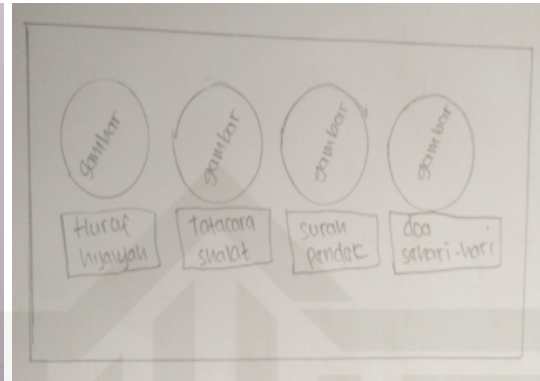
4.8 Story Board Pembelajaran

Berikut merupakan tabel *Story Board* pada aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah dapat dilihat pada Tabel 4.10.

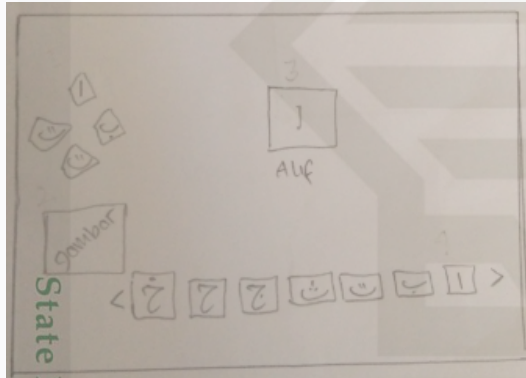
Tabel 4.10. *Story Board* Pembelajaran Makhraj Huruf Hijaiyah



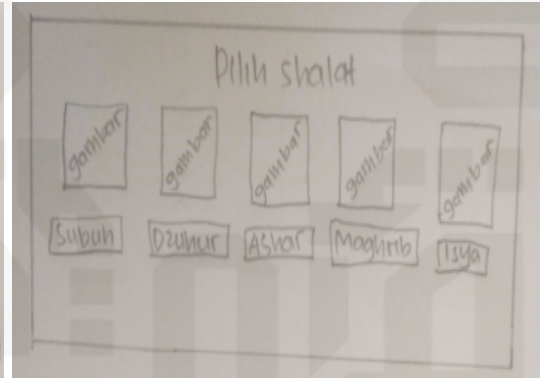
1. Pada tampilan awal scene atau home akan terdapat judul media pembelajaran, yang terdapat button pembelajaran dan button latihan. Dan mengeluarkan musik kurang lebih 50 detik.



2. Pada scene inilah terdapat 4 button yang digunakan untuk menuju pembelajaran yang diinginkan.

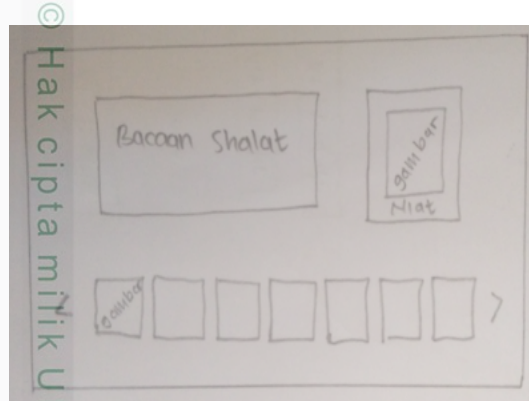


3. Pada scene inilah pembelajaran tentang makhraj huruf hijaiyah, yang mengeluarkan audio “belajar huruf hijaiyah” kurang lebih 3 detik. Dan kemudian terdapat beberapa pilihan huruf hijaiyah dari alif hingga ya, yang mengeluarkan audio “alif” hingga “ya”.

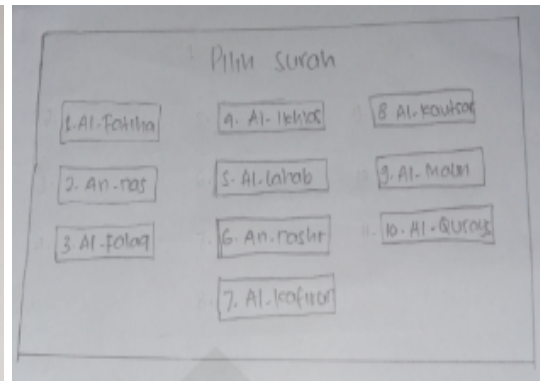


4. Pada scene ini terdapat 4 button digunakan untuk menuju pembelajaran shalat yang diinginkan, yang mengeluarkan audio “mari belajar tatacara shalat, shalat lima waktu pilih salah satu shalat yang ingin kamu pelajari” kurang lebih 11 detik. Dan terdapat beberapa pilihan shalat.

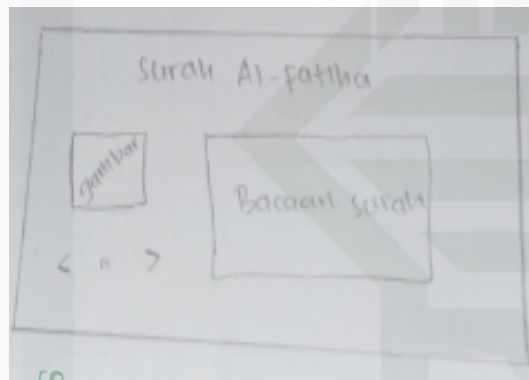
Tabel 4.10 Story Board Pembelajaran Makhraj Huruf Hijaiyah (Tabel lanjutan...)



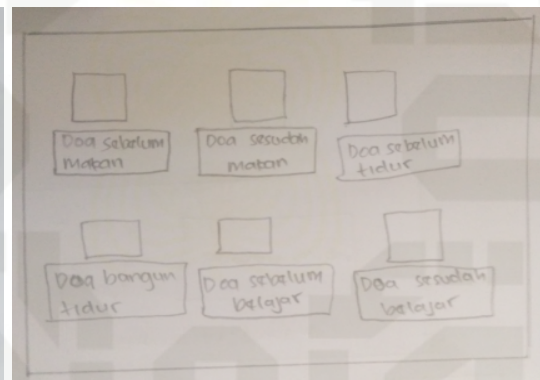
5. Pada scene inilah pembelajaran tentang shalat, yang mengeluarkan audio “subuh” dan kemudian terdapat beberapa gerakan shalat dari Niat hingga salam, yang mengeluarkan audio “Niat beserta bacaan Niat” hingga “salam beserta bacaan salam”.



6. Pada scene ini terdapat 10 button yang digunakan untuk menuju pembelajaran surah pendek yang diinginkan, yang mengeluarkan audio “belajar surah pendek” kurang lebih 3 detik. Dan terdapat beberapa pilihan surah pendek.



7. Pada scene inilah pembelajaran tentang surah, yang mengeluarkan audio “surah al-fatiha” dan kemudian gambar dan mengeluarkan audio “bacaan surah al-fatiha”.



8. Pada scene ini terdapat 15 button digunakan untuk menuju pembelajaran doa sehari-hari yang diinginkan, mengeluarkan audio “belajar berdoa itu menyenangkan lho” kurang lebih 4 detik. Dan beberapa pilihan doa sehari-hari.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

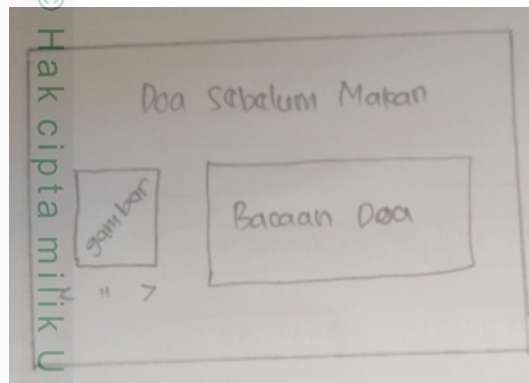
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

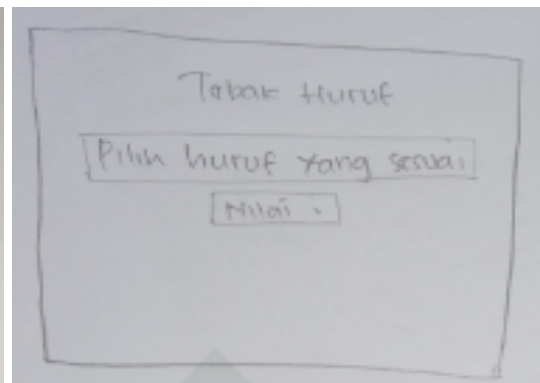
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

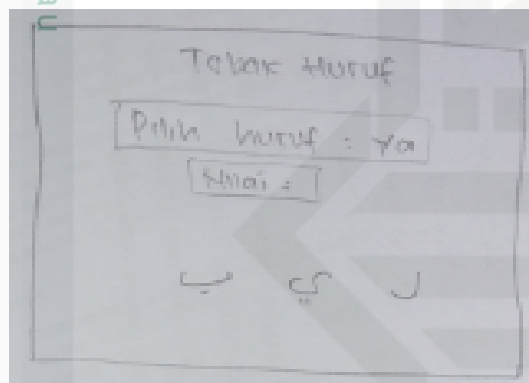
Tabel 4.10 Story Board Pembelajaran Makhraj Huruf Hijaiyah (Tabel lanjutan...)



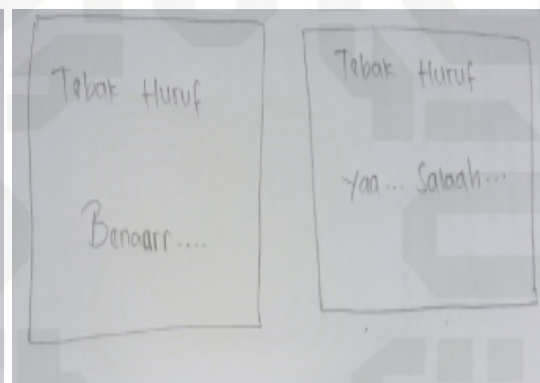
9. Pada scene inilah pembelajaran tentang doa sehari-hari yang terdapat gambar dan bacaan doa yang mengeluarkan audio “doa sebelum makan beserta bacaannya”.



10. Pada Scene inilah terdapat latihan pada pembelajaran makhraj huruf hijaiyah, dengan mengeluarkan audio “pilih huruf yang sesuai ya” kurang lebih 4 detik.



11. Pada scene inilah terdapat soal pembelajaran makhraj huruf hijaiyah dengan mengeluarkan audio “yang manakah huruf “ya””.



12. Pada scene inilah merupakan hasil jawaban pada latihan dengan audio “benaarr” dan “yaa..salaah”

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.9 Perancangan *Interface* (Tampilan)

Interface merupakan rancangan tatap muka atau tampilan dari *system* yang akan dibuat. Tampilan tersebut dapat mempermudah pembuatan desain tampilan *system* ketika menggunakan coding.

4.9.1 Rancangan Halaman *Home*

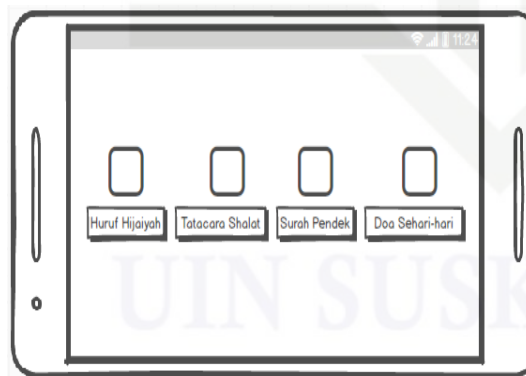
Menu yang ditampilkan pertama kali pada saat aplikasi dijalankan adalah menu utama yang terdiri dari menu pembelajaran dan latihan dapat dilihat pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18. Rancangan Halaman *Home*

4.9.2 Rancangan Menu Pembelajaran

Menu yang ditampilkan kedua pada saat aplikasi dijalankan adalah menu pembelajaran. *User* memilih materi pembelajaran seperti huruf hijaiyah, Tatacara shalat, surah pendek dan doa sehari-hari dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19. Rancangan Menu pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Himpunan Cipta Milik UIN Suska Riau

Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.9.3 Rancangan Menu Huruf Hijaiyah

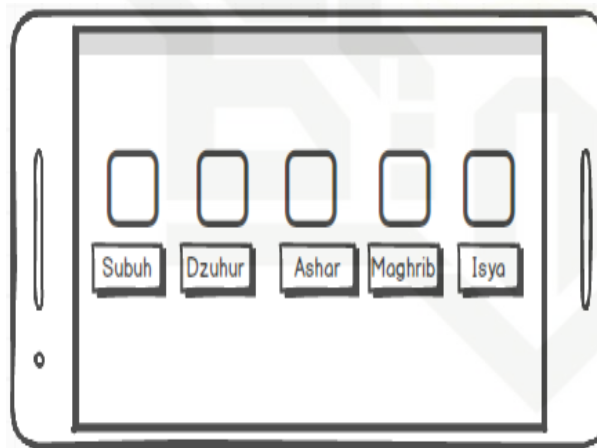
Menu yang ditampilkan pada saat aplikasi dijalankan adalah menu makhras huruf hijaiyah. *User* membahas belajar huruf hijaiyah dapat dilihat pada Gambar 4.20.



Gambar 4.20. Rancangan Menu Huruf Hijaiyah

4.9.4 Rancangan Menu Tatacara Shalat

Menu yang ditampilkan pada saat aplikasi dijalankan adalah menu bacaan shalat. *User* membahas belajar tatacara beserta bacaan shalat dapat dilihat pada Gambar 4.21.



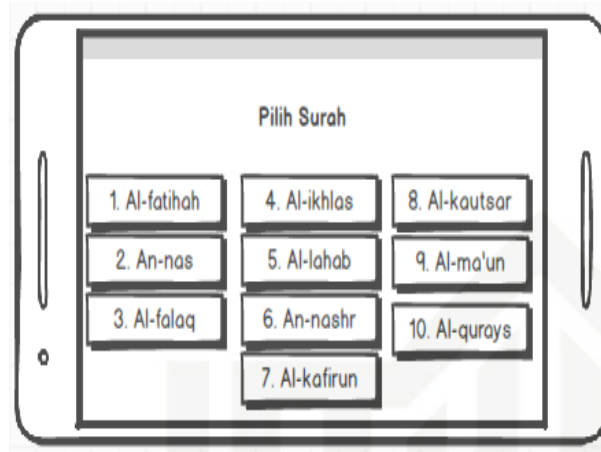
Gambar 4.21. Rancangan Menu Tatacara Shalat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.9.5 Rancangan Menu Surah Pendek

Menu yang ditampilkan pada saat aplikasi dijalankan adalah menu surah-surah pendek. *User* membahas belajar surah-surah pendek dapat dilihat pada Gambar 4.22.



Gambar 4.22. Rancangan Menu Surah Pendek

4.9.6 Rancangan Menu Doa Sehari-hari

Menu yang ditampilkan pada saat aplikasi dijalankan adalah menu Doa sehari-hari. *User* membahas belajar doa sehari-hari dapat dilihat pada Gambar 4.23.



Gambar 4.23. Rancangan Menu Doa Sehari-hari



4.9.7 Rancangan Menu Latihan

Menu yang ditampilkan pada saat aplikasi dijalankan adalah menu Latihan. *User* menguji kemampaun siswa-siswi pada TK Az-zahra dapat dilihat pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24. Rancangan Menu Latihan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



BAB 6

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari tugas akhir ini adalah:

1. Aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah telah berhasil dibuat dengan menggunakan metode ADDIE.
2. Berdasarkan hasil uji black box menggunakan sepuluh buah smartphone berbeda spesifikasi, kebutuhan fungsional aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah sudah berjalan dengan baik dengan tingkat keberhasilan 100%. Sedangkan berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode user acceptance test dengan responden angket adalah 10 siswa sebagai sampel pengujian yang dilakukan oleh guru menunjukkan bahwa tingkat penerimaan responden yaitu 95,8%.
3. Setelah diukur dalam proses belajar menggunakan aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah oleh pengguna sistem yang dilakukan pada siswa, maka aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah ini dapat membantu siswa dalam mempelajari makhraj huruf hijaiyah dan memudahkan guru dalam menyampaikan pembelajaran.

6.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk pengembangan dan perbaikan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Penulis menyarankan aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah ini dapat di diberi kepada orang tua untuk tahap pembelajaran dirumah agar anak bisa mengulang pembelajaran dan lebih menguasai pembelajaran tersebut.
2. Pada kasus yang sama dapat dikembangkan suatu aplikasi pembelajaran dengan menggunakan metode yang berbeda.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR PUSTAKA

- Adibudin, H., Nurul, A., dan Wida, A. (2018). Upaya peningkatan kemampuan membaca al-qur'an melalui pengenalan huruf hijaiyah menggunakan metode qo'idah baqhdadiyah ma'a jus 'amma. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 2(1).
- Alfikri, I., dan Ahsyar, T. K. (2017). Media pembelajaran interaktif seni origami berbasis animasi untuk anak tunagrahita sedang. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 3(2), 50-60.
- Andi, J. (2015). Pembangunan aplikasi child trecker berbasis assisted dengan plant-form android. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 1.
- Aso Sudiarjo, A. R. M., dan Nurhidayat, W. (2016). Aplikasi pembelajaran ilmu tajwid, waqaf dan makharijul huruf berbasis android.
- Budi, M. A. (2016). Model pembelajaran ict literacy m-learning untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran pendidikan agama islam. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 6(2).
- Dodit, S., dan Rini, A. (2012). *Pemrograman aplikasi android*. Mediakom Yogyakarta.
- Falahudin, I. (2014). Pemanfaatan media dalam pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widyaiswara*, 1(4), 104-117.
- Gitadea, L., dan Sentinuwo, M., S. Putro. (2016). Rancang bangun aplikasi pembelajaran makhraj huruf al-qur'an untuk anak-anak. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 19(1).
- Hadi, M., Ihda, R., dan Elma, R. (2017). Aplikasi media pembelajaran ilmu tajwid dalam mengucapkan makharijul huruf hijaiyah.
- Hasanudin. (2016). Sistem informasi keuangan dengan metode onject oriented analisys design. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 7(2).
- Kadir, A. (2005). *Dasar pemrograman database web dengan asp*. Andi, Yogyakarta.
- Mustaqbal, d., M. S. (2015). Pengujian aplikasi menggunakan black box testing boundary value analysis. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 1(7).
- Nazruddin, S. (2012). *Android pemrograman aplikasi mobile smartphone dan tablet pc berbasis android*. Informatika Bandung.
- saleh. (n.d.). *desain pembelajaran model addie*. Retrieved from <http://lempong-salehaisah.blogspot.com/2011/12/desain-pembelajaran-model-addie.html>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Steffi, A., dan Taufik, M. (2015). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi informasi bagi siswa kelas x sma ananda batam. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 3(2).
- Talizaro, T. (2018). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 2(2).
- Ummi, Y., Hidayah, dan Hasnudin, L. O. S., m. (2016). Multimedia pembelajaran interaktif makhraj huruf hijaiyah, wudu dan shalat menggunakan adobe flash cs6 berbasis android. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 2(2).
- Zarnelly, A., dan Della. (2014). Rancang bangun media pelayanan umum desk info di pengadilan tinggi agama pekanbaru. *Jurnal Informatika*, 14(1).





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN A

HASIL WAWANCARA

TEKS WAWANCARA

1. Pertanyaan: Pada tahun berapa Taman Kanak-kanak (TK) Az-zahra di dirikan ?
Jawaban: Pada tahun 2012
2. Pertanyaan: Berapa jumlah peserta didik pada saat ini ?
Jawaban: Kalau sekarang tahun 2018 ini berjumlah 52 siswa.
3. Pertanyaan: Ada berapa jumlah guru atau pengajar di Taman Kanak-kanak (TK) Az-zahra ini dan ada berapa lokal?
Jawaban: Berjumlah 7 orang, tetapi yang ngajar hanya 5 guru saja, kepala sekolah tidak ikut mengajar dan satu guru lagi itu tugasnya sebagai penjaga gerbang dan membantu atau mengantarkan anak-anak jika ingin pergi ke toilet. Kita memiliki dua lokal, satu guru itu menangani 10 siswa.
4. Pertanyaan: Apakah ada prestasi yang diraih di Az-zahra tersebut ?
Jawaban: Ada
5. Pertanyaan: Prestasi apa saja yang diraih ?
Jawaban: ya seperti lomba mewarnai, *Fashion show*, pidato cilik, karnaval, dan menyanyi tunggal.
6. Pertanyaan: Pembelajaran apa saja yang diajarkan di Az-zahra ini ?
Jawaban: banyak ya sesuai dengan silabus yang kami gunakan. Setiap paginya sebelum belajar dimulai selalu membaca *iqro'*, khusus pada hari jumat kami belajar tentang pembelajaran tentang shalat lima waktu, kemudian surah pendek, di dalam surah pendek ada 10 surah yang kami sering kami gunakan itu seperti surah al-fatihah sampai surah Qurays, Kemudian ada juga belajar tentang doa sehari-hari, kalau di doa sehari-hari itu ada 15 doa, seperti doa (sebelum makan, sesudah makan, sebelum tidur, bangun tidur, sebelum belajar, sesudah belajar, doa untuk orang tua, bercermin, masuk wc, keluar wc, masuk rumah, keluar rumah, masuk masjid, keluar masjid dan doa akan mandi).
7. Pertanyaan: Apakah ada pembelajaran mengenai makhraj al huruf hijaiyah ?
Jawaban: iya ada
8. Pertanyaan: Bagaimana cara guru mengajar tentang pengenalan dari makhraj al huruf hijaiyah tersebut ?
Jawaban: iya belajar langsung dari membaca *iqro'* itu tadi, dengan cara kita membentuk kelompok dan guru memanggil salah satu siswa, disaat membaca *iqro'* itu tadilah anak-anak sambil belajar mengenal huruf beserta makhrajnya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

9. Pertanyaan: Apakah ada masalah dalam pembelajaran makhraj huruf hijaiyah atau membaca iqra' tersebut ?

Jawaban: iya ada ya

10. Pertanyaan: Masalah seperti apa yang dihadapi tersebut ?

Jawaban: yaitu tadi siswa membaca *iqro* ' masih terbata-bata didalam mahrajal huruf hijaiyah atau belum hafal dan paham mengenai makhraj huruf hijaiyah itu tadi dan juga belum bisa membedakan huruf hijaiyah itu. Anak-anak disaat guru mulai membaca *iqro* ' siswa itu kurang konsentrasi mendengarkan atau mengikuti intruksi guru sampai guru itu mengulang-ulang beberapa kali dalam belajar, ya itu karna anak-anak itu tadi belum memahami huruf hijaiyah dengan baik. Dan ada juga siswa ituyang melamun saat belajar, ribut dan berlari keluar masuk kelas, kadang jadi terganggu proses belajar itu karna suara anak yang belajar dengan anak yg ribut itu tadi lebih keras suaranya dari pada anak yang sedang belajar. Tetapi kami ya tetap melanjutkan belajar.

11. Pertanyaan: Dari masalah yang tadi bagaimana guru untuk mengatasinya ?

Jawaban: ya kami kembali menenangkan anak-anak yang ribut tadi dengan cara kami bilang siapa yang ribut dan gk bisa tenang nanti bunda hukum gitu. Tapi terkadang ada anak yang memang benar-benar gk mendengarkan ocehan guru itu tadi.

12. Pertanyaan: Bagaimana jika saya mengusulkan menerapkan aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah berbasis android ?

Dan nanti bukan makhraj huruf hijaiyah saja yang akan dibuat aplikasi, tetapi masalah pembelajaran tentang tatacara shalat, surah pendek, do'a sehari-hari sudah masuk kedalam aplikasi tersebut, dan latihan untuk untuk uji kemampuan siswa tersebut.

Jawaban: iya tidak apa-apa jika itu solusi untuk membantu kami dalam proses pembelajaran, dan aplikasi itu tadi kami bisa menggunakannya. Karna anak-anak ini memang terkadang butuh inovasi yang baru untuk menumbuhkan minat belajar mereka. Lagian aplikasinya positif kok buat mereka, anak-anak sepertinya akan tertarik jika belajar dengan mendengarkan atau melihat smartphon itu tadi mereka pasti penasaran dengan aplikasi tersebut. Semakin mereka penasaran semakin keinginan mereka untuk belajar.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN B

SURAT KETERANGAN PENGAMBILAN DATA

SURAT KETERANGAN WAWANCARA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewi Riska, S.Pd
Jabatan : Guru

Menerangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas di bawah ini:

Nama : Siti Romlah
Jurusan : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi

Benar-benar telah melakukan wawancara pengambilan data pada tanggal 18 September 2018,
di Taman Kanak-kanak Az-zahra Tanjung Medan Tambusai Utara.

Tanjung Medan 18 September 2018

Nara Sumber,

Dewi Riska, S.Pd

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN C

HASIL *BLACK BOX*

PENGUJIAN BLACK BOX

APLIKASI PEMBELAJARANMAKHRAJAL HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID

Nama Responden Pengujian : Ratin Purwasi

Merek Smartphone : OPPO A33 W

Ukuran Layar : 5.0 inc

Ram Smartphone : 1 GB

Versi Android : Lollipop

Jaringan Smartphone : 3G

Processor Smartphone : Mediatek MT6582

Hari/Tanggal : Selasa 10-Desember 2019

No	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	
				Berhasil	Tidak Berhasil
Hak Akses Umum					
1	Menu halaman home	Membuka aplikasi pembelajaran makhraj al huruf hijaiyah	User berhasil masuk di aplikasi pembelajaran	✓	
2	Menu halaman pembelajaran	User sedang memilih button pembelajaran	User berhasil masuk halaman pembelajaran	✓	
3	Menu halaman latihan	User sedang memilih button latihan	User berhasil masuk di halaman latihan	✓	
4	Menu halaman huruf hijaiyah	User sedang memilih button huruf hijaiyah	User berhasil masuk di halaman huruf hijaiyah	✓	
5	Menu halaman tatacara shalat	User sedang memilih button tatacara shalat dan memilih button pilihan shalat	User berhasil masuk di halaman tatacara shalat	✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



6	Menu halaman surah pendek	User sedang memilih <i>button</i> surah pendek dan memilih <i>button</i> pilihan surah	User berhasil masuk di halaman surah pendek	✓	
7	Menu halaman doa sehari-hari	User sedang memilih <i>button</i> doa sehari-hari dan memilih <i>button</i> pilihan doa sehari-hari	User berhasil masuk di halaman doa sehari-hari	✓	

Mengetahui,
Responden

(Ratu Purwani)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PENGUJIAN BLACK BOX

APLIKASI PEMBELAJARAN MAKHRAJAL HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID

Nama Responden Pengujian : Destria Mambrane
 Merek Smartphone : Samsung J5
 Ukuran Layar : 5.0 inch
 Ram Smartphone : 1.5 GB
 Versi Android : Lollipop
 Jaringan Smartphone : 4G LTE
 Processor Smartphone : Snapdragon 410
 Hari/Tanggal : Minggu, 15-12-2019

No	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	
				Berhasil	Tidak Berhasil
Hak Akses Umum					
1	Menu halaman home	Membuka aplikasi pembelajaran makhrjal huruf hijaiyah	User berhasil masuk di aplikasi pembelajaran	✓	
2	Menu halaman pembelajaran	User sedang memilih button pembelajaran	User berhasil masuk halaman pembelajaran	✓	
3	Menu halaman latihan	User sedang memilih button latihan	User berhasil masuk di halaman latihan	✓	
4	Menu halaman huruf hijaiyah	User sedang memilih button huruf hijaiyah	User berhasil masuk di halaman huruf hijaiyah	✓	
5	Menu halaman tatacara shalat	User sedang memilih button tatacara shalat dan memilih button pilihan shalat	User berhasil masuk di halaman tatacara shalat	✓	

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.




Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6	Menu halaman surah pendek	User sedang memilih <i>button</i> surah pendek dan memilih <i>button</i> pilihan surah	User berhasil masuk di halaman surah pendek	✓	
7	Menu halaman doa sehari-hari	User sedang memilih <i>button</i> doa sehari-hari dan memilih <i>button</i> pilihan doa sehari-hari	User berhasil masuk di halaman doa sehari-hari	✓	

Mengetahui,
Responden


(Dastora Mambay)



PENGUJIAN BLACK BOX

APLIKASI PEMBELAJARANMAKHRAJAL HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID

Nama Responden Pengujian : DESI FRANSISKA
Merek Smartphone : vivo Y91C
Ukuran Layar : 6,22 Inch
Ram Smartphone : 2 GB
Versi Android : OREO
Jaringan Smartphone : 4G LTE
Processor Smartphone : Mediatek MT6762
Hari/Tanggal : RABU / 11 - 12 - 2019

No	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	
				Berhasil	Tidak Berhasil
Hak Akses Umum					
1	Menu halaman <i>home</i>	Membuka aplikasi pembelajaran makhrajah huruf hijaiyah	User berhasil masuk di aplikasi pembelajaran	✓	
2	Menu halaman pembelajaran	User sedang memilih <i>button</i> pembelajaran	User berhasil masuk halaman pembelajaran	✓	
3	Menu halaman latihan	User sedang memilih <i>button</i> latihan	User berhasil masuk di halaman latihan	✓	
4	Menu halaman huruf hijaiyah	User sedang memilih <i>button</i> huruf hijaiyah	User berhasil masuk di halaman huruf hijaiyah	✓	
5	Menu halaman tatacara shalat	User sedang memilih <i>button</i> tatacara shalat dan memilih <i>button</i> pilihan shalat	User berhasil masuk di halaman tatacara shalat	✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



6	Menu halaman surah pendek	User sedang memilih <i>button</i> surah pendek dan memilih <i>button</i> pilihan surah	User berhasil masuk di halaman surah pendek	✓	
7	Menu halaman doa sehari-hari	User sedang memilih <i>button</i> doa sehari-hari dan memilih <i>button</i> pilihan doa sehari-hari	User berhasil masuk di halaman doa sehari-hari	✓	

Mengetahui,
Responden

(DESI FRANSISCA)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang






1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PENGUJIAN BLACK BOX

APLIKASI PEMBELAJARANMAKHRAJAL HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID

Nama Responden Pengujian : MUKHTAR UTEFI
 Merck Smartphone : REDMI NOTE 5
 Ukuran Layar : 5.99 INCHI
 Ram Smartphone : 4 GB
 Versi Android : PIE
 Jaringan Smartphone : 4G LTE
 Processor Smartphone : SNAPDRAGON 636
 Hari/Tanggal : 16 SEMEN / 16 DESEMBER 2019

No	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Hasil Yang Dinarapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	
				Berhasil	Tidak Berhasil
Hak Akses Umum					
1	Menu halaman <i>home</i>	Membuka aplikasi pembelajaran makhrajah huruf hijaiyah	User berhasil masuk di aplikasi pembelajaran		
2	Menu halaman pembelajaran	User sedang memilih <i>button</i> pembelajaran	User berhasil masuk halaman pembelajaran		
3	Menu halaman latihan	User sedang memilih <i>button</i> latihan	User berhasil masuk di halaman latihan		
4	Menu halaman huruf hijaiyah	User sedang memilih <i>button</i> huruf hijaiyah	User berhasil masuk di halaman huruf hijaiyah		
5	Menu halaman tatacara shalat	User sedang memilih <i>button</i> tatacara shalat dan memilih <i>button</i> pilihan shalat	User berhasil masuk di halaman tatacara shalat		

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

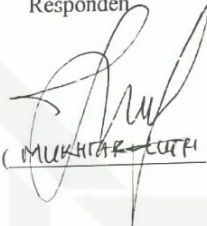


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6	Menu halaman surah pendek	User sedang memilih <i>button</i> surah pendek dan memilih <i>button</i> pilihan surah	User berhasil masuk di halaman surah pendek	✓	
7	Menu halaman doa sehari-hari	User sedang memilih <i>button</i> doa sehari-hari dan memilih <i>button</i> pilihan doa sehari-hari	User berhasil masuk di halaman doa sehari-hari	✓	

Mengetahui,
Responden


(MUKHARROTUL)



PENGUJIAN BLACK BOX

APLIKASI PEMBELAJARAN MAKHRAJAL HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID

Nama Responden Pengujian : *Monica Aalia Yusari*
Merek Smartphone : *Asus Zangfone Max M2*
Ukuran Layar : *6.26 inch*
Ram Smartphone : *4GB*
Versi Android : *Oreo*
Jaringan Smartphone : *4G LTE*
Processor Smartphone : *Snapdragon 632*
Hari/Tanggal : *Kamis, 12 Desember 2019*

No	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	
				Berhasil	Tidak Berhasil
Hak Akses Umum					
1	Menu halaman <i>home</i>	Membuka aplikasi pembelajaran makhraj al huruf hijaiyah	User berhasil masuk di aplikasi pembelajaran	✓	
2	Menu halaman pembelajaran	User sedang memilih <i>button</i> pembelajaran	User berhasil masuk halaman pembelajaran	✓	
3	Menu halaman latihan	User sedang memilih <i>button</i> latihan	User berhasil masuk di halaman latihan	✓	
4	Menu halaman huruf hijaiyah	User sedang memilih <i>button</i> huruf hijaiyah	User berhasil masuk di halaman huruf hijaiyah	✓	
5	Menu halaman tatacara shalat	User sedang memilih <i>button</i> tatacara shalat dan memilih <i>button</i> pilihan shalat	User berhasil masuk di halaman tatacara shalat	✓	

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.




Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6	Menu halaman surah pendek	User sedang memilih <i>button</i> surah pendek dan memilih <i>button</i> pilihan surah	User berhasil masuk di halaman surah pendek	✓	
7	Menu halaman doa sehari-hari	User sedang memilih <i>button</i> doa sehari-hari dan memilih <i>button</i> pilihan doa sehari-hari	User berhasil masuk di halaman doa sehari-hari	✓	

Mengetahui,
Responden


(Monica Anwar, F.)



PENGUJIAN BLACK BOX

APLIKASI PEMBELAJARAN MAKHRAJAL HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID

Nama Responden Pengujian : Desnando
 Merek Smartphone : OPPO F1S
 Ukuran Layar : 5.5 inch
 Ram Smartphone : 3 GB
 Versi Android : Lollipop
 Jaringan Smartphone : 4G LTE
 Processor Smartphone : Mediatek MT675
 Hari/Tanggal : Selasa / 10 - Desember 2019

No	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	
				Berhasil	Tidak Berhasil
Hak Akses Umum					
1	Menu halaman <i>home</i>	Membuka aplikasi pembelajaran makhrajat huruf hijaiyah	User berhasil masuk di aplikasi pembelajaran	✓	
2	Menu halaman pembelajaran	User sedang memilih <i>button</i> pembelajaran	User berhasil masuk halaman pembelajaran	✓	
3	Menu halaman latihan	User sedang memilih <i>button</i> latihan	User berhasil masuk di halaman latihan	✓	
4	Menu halaman huruf hijaiyah	User sedang memilih <i>button</i> huruf hijaiyah	User berhasil masuk di halaman huruf hijaiyah	✓	
5	Menu halaman tatacara shalat	User sedang memilih <i>button</i> tatacara shalat dan memilih <i>button</i> pilihan shalat	User berhasil masuk di halaman tatacara shalat	✓	

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6	Menu halaman surah pendek	User sedang memilih <i>button</i> surah pendek dan memilih <i>button</i> pilihan surah	User berhasil masuk di halaman surah pendek	✓	
7	Menu halaman doa sehari-hari	User sedang memilih <i>button</i> doa sehari-hari dan memilih <i>button</i> pilihan doa sehari-hari	User berhasil masuk di halaman doa sehari-hari	✓	

Mengetahui,
Responden

(Deswando)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGUJIAN BLACK BOX

APLIKASI PEMBELAJARANMAKHRAJAL HURUF HIJAIYAH
BERBASIS ANDROID

Nama Responden Pengujian : Tuhni Syahputra Baniun
Merek Smartphone : Redmi Note 7
Ukuran Layar : 6.3"
Ram Smartphone : 3 GB / 32 GB
Versi Android : 9 Pkql.180904.001
Jaringan Smartphone : 4G LTE
Processor Smartphone : Qualcomm Snapdragon 660 (14nm)
Hari/Tanggal : Jumat, 13 Desember 2019

No	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	
				Berhasil	Tidak Berhasil
Hak Akses Umum					
1	Menu halaman home	Membuka aplikasi pembelajaran makhrajah huruf hijaiyah	User berhasil masuk di aplikasi pembelajaran	✓	
2	Menu halaman pembelajaran	User sedang memilih button pembelajaran	User berhasil masuk halaman pembelajaran	✓	
3	Menu halaman latihan	User sedang memilih button latihan	User berhasil masuk di halaman latihan	✓	
4	Menu halaman huruf hijaiyah	User sedang memilih button huruf hijaiyah	User berhasil masuk di halaman huruf hijaiyah	✓	
5	Menu halaman tatacara shalat	User sedang memilih button tatacara shalat dan memilih button pilihan shalat	User berhasil masuk di halaman tatacara shalat	✓	



6	Menu halaman surah pendek	User sedang memilih <i>button</i> surah pendek dan memilih <i>button</i> pilihan surah	User berhasil masuk di halaman surah pendek	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	Menu halaman doa sehari-hari	User sedang memilih <i>button</i> doa sehari-hari dan memilih <i>button</i> pilihan doa sehari-hari	User berhasil masuk di halaman doa sehari-hari	<input checked="" type="checkbox"/>	

Mengetahui,
Responden


Jukri Syahputra Bgancin

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PENGUJIAN BLACK BOX

APLIKASI PEMBELAJARANMAKHRAJAL HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID

Nama Responden Pengujian : ZUKRI ADINALTA
 Merek Smartphone : Redmi 3
 Ukuran Layar : 5 inch
 Ram Smartphone : 3Ram
 Versi Android : 5.1.1 Lollipop
 Jaringan Smartphone : 4G LTE
 Processor Smartphone : Snapdragon 650
 Hari/Tanggal : Jum'at / 13-12-2019

No	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	
				Berhasil	Tidak Berhasil
Hak Akses Umum					
1	Menu halaman home	Membuka aplikasi pembelajaran makhrajah huruf hijaiyah	User berhasil masuk di aplikasi pembelajaran	✓	
2	Menu halaman pembelajaran	User sedang memilih button pembelajaran	User berhasil masuk halaman pembelajaran	✓	
3	Menu halaman latihan	User sedang memilih button latihan	User berhasil masuk di halaman latihan	✓	
4	Menu halaman huruf hijaiyah	User sedang memilih button huruf hijaiyah	User berhasil masuk di halaman huruf hijaiyah	✓	
5	Menu halaman tatacara shalat	User sedang memilih button tatacara shalat dan memilih button pilihan shalat	User berhasil masuk di halaman tatacara shalat	✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



6	Menu halaman surah pendek	User sedang memilih <i>button</i> surah pendek dan memilih <i>button</i> pilihan surah	User berhasil masuk di halaman surah pendek	✓	
7	Menu halaman doa sehari-hari	User sedang memilih <i>button</i> doa sehari-hari dan memilih <i>button</i> pilihan doa sehari-hari	User berhasil masuk di halaman doa sehari-hari	✓	

Mengetahui,
Responden

(Zukri Adinaka)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PENGUJIAN BLACK BOX

APLIKASI PEMBELAJARANMAKHRAJAL HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID

Nama Responden Pengujian Hendri Susanto
Merek Smartphone OPPO A35
Ukuran Layar 6.2 inch
Ram Smartphone 2 GB
Versi Android ORZO
Jaringan Smartphone 4G LTE
Processor Smartphone Snapdragon 450
Hari/Tanggal Kamis, 12 Desember 2019

No	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	
				Berhasil	Tidak Berhasil
Hak Akses Umum					
1	Menu halaman <i>home</i>	Membuka aplikasi pembelajaran makhrjal huruf hijaiyah	<i>User</i> berhasil! masuk di aplikasi pembelajaran	✓	
2	Menu halaman pembelajaran	<i>User</i> sedang memilih <i>button</i> pembelajaran	<i>User</i> berhasil masuk halaman pembelajaran	✓	
3	Menu halaman latihan	<i>User</i> sedang memilih <i>button</i> latihan	<i>User</i> berhasil masuk di halaman latihan	✓	
4	Menu halaman huruf hijaiyah	<i>User</i> sedang memilih <i>button</i> huruf hijaiyah	<i>User</i> berhasil masuk di halaman huruf hijaiyah	✓	
5	Menu halaman tatacara shalat	<i>User</i> sedang memilih <i>button</i> tatacara shalat dan memilih <i>button</i> pilihan shalat	<i>User</i> berhasil masuk di halaman tatacara shalat	✓	

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.




Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6	Menu halaman surah pendek	User sedang memilih <i>button</i> surah pendek dan memilih <i>button</i> pilihan surah	User berhasil masuk di halaman surah pendek	✓	
7	Menu halaman doa sehari-hari	User sedang memilih <i>button</i> doa sehari-hari dan memilih <i>button</i> pilihan doa sehari-hari	User berhasil masuk di halaman doa sehari-hari	✓	

Mengetahui,
Responden


(Handri susanto)



PENGUJIAN BLACK BOX

APLIKASI PEMBELAJARANMAKHRAJAL HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID

Nama Responden Pengujian : L'ham Appandi
Merek Smartphone : Redmi 4A
Ukuran Layar : 5 inch
Ram Smartphone : 2 Gb
Versi Android : Marshmallow
Jaringan Smartphone : 4G LTE
Processor Smartphone : Snapdragon 425
Hari/Tanggal : Sabtu 14 Desember 2019

No	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	
				Berhasil	Tidak Berhasil
Hak Akses Umum					
1	Menu halaman <i>honi</i>	Membuka aplikasi pembelajaran makhrjal huruf hijaiyah	User berhasil masuk di aplikasi pembelajaran	✓	
2	Menu halaman pembelajaran	User sedang memilih <i>button</i> pembelajaran	User berhasil masuk halaman pembelajaran	✓	
3	Menu halaman latihan	User sedang memilih <i>button</i> latihan	User berhasil masuk di halaman latihan	✓	
4	Menu halaman huruf hijaiyah	User sedang memilih <i>button</i> huruf hijaiyah	User berhasil masuk di halaman huruf hijaiyah	✓	
5	Menu halaman tatacara shalat	User sedang memilih <i>button</i> tatacara shalat dan memilih <i>button</i> pilihan shalat	User berhasil masuk di halaman tatacara shalat	✓	

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6	Menu halaman surah pendek	User sedang memilih <i>button</i> surah pendek dan memilih <i>button</i> pilihan surah	User berhasil masuk di halaman surah pendek	✓	
7	Menu halaman doa sehari-hari	User sedang memilih <i>button</i> doa sehari-hari dan memilih <i>button</i> pilihan doa sehari-hari	User berhasil masuk di halaman doa sehari-hari	✓	

Mengetahui,
Responden

(Ilhan Appen A)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN D

HASIL UJI UAT

USER ACCEPTANCE TEST (UAT)

APLIKASI PEMBELAJARAN MAKHRAJ HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID

Identitas Responden

Nama Guru : *Halimatul shofia*

Nama Siswa : *Syaida Naffisa*

Petunjuk Pengisian

- 1) Isi Identitas anda terlebih dahulu.
- 2) Pilihlah jawaban alternatif **SB** (Sangat Baik), **B** (Baik), **KB** (Kurang Baik), **TB** (Tidak Baik).
- 3) Berikan tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih.

No	Pertanyaan	SB	B	KB	TB
1.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhras huruf hijaiyah ini siswa lebih memahami mengenai huruf hijaiyah.		✓		
2.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhras huruf hijaiyah ini siswa lebih fokus dalam belajar.	✓			
3.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhras huruf hijaiyah ini disaat proses belajar siswa tidak ribut.	✓			

Mengetahui,
Guru

Halimatul shofia





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

USER ACCEPTANCE TEST (UAT)

APLIKASI PEMBELAJARAN MAKHRAJ HURUF HIJAIYAH BERBASIS
ANDROID

Identitas Responden

Nama Guru : Halimatus Shofia

Nama Siswa : Muhammad Zaky

Petunjuk Pengisian

- 1) Isi Identitas anda terlebih dahulu.
- 2) Pilihlah jawaban alternatif **SB** (Sangat Baik), **B** (Baik), **KB** (Kurang Baik), **TB** (Tidak Baik).
- 3) Berikan tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih.

No	Pertanyaan	SB	B	KB	TB
1.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah ini siswa lebih memahami mengenai huruf hijaiyah.	✓			
2.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah ini siswa lebih fokus dalam belajar.	✓			
3.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah ini disaat proses belajar siswa tidak ribut.		✓		

Mengetahui,

 (Halimatus Shofia)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

USER ACCEPTANCE TEST (UAT)

APLIKASI PEMBELAJARAN MAKHRAJ HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID

Identitas Responden

Nama Guru : *Fitria Arrafi*

Nama Siswa : *Nadla Putri*

Petunjuk Pengisian

- 1) Isi Identitas anda terlebih dahulu.
- 2) Pilihlah jawaban alternatif **SB** (Sangat Baik), **B** (Baik), **KB** (Kurang Baik), **TB** (Tidak Baik).
- 3) Berikan tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih.

No	Pertanyaan	SB	B	KB	TB
1.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhras huruf hijaiyah ini siswa lebih memahami mengenai huruf hijaiyah.		✓		
2.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhras huruf hijaiyah ini siswa lebih fokus dalam belajar.	✓			
3.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhras huruf hijaiyah ini disaat proses belajar siswa tidak ribut.	✓			

Mengetahui,
Guru



Fitria Arrafi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

USER ACCEPTANCE TEST (UAT)

APLIKASI PEMBELAJARAN MAKHRAJ HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID

Identitas Responden

Nama Guru : Fitria Arrafi

Nama Siswa : Nadira Nur Sabrina

Petunjuk Pengisian

- 1) Isi Identitas anda terlebih dahulu.
- 2) Pilihlah jawaban alternatif SB (Sangat Baik), B (Baik), KB (Kurang Baik), TB (Tidak Baik).
- 3) Berikan tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih.

No	Pertanyaan	SB	B	KB	TB
1.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah ini siswa lebih memahami mengenai huruf hijaiyah.	✓			
2.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah ini siswa lebih fokus dalam belajar.	✓			
3.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah ini disaat proses belajar siswa tidak ribut.	✓			

Mengetahui,



(Fitria Arrafi)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

USER ACCEPTANCE TEST (UAT)

APLIKASI PEMBELAJARAN MAKHRAJ HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID

Identitas Responden

Nama Guru : Dewi Riska

Nama Siswa : Aulia Resnanda

Petunjuk Pengisian

- 1) Isi Identitas anda terlebih dahulu.
- 2) Pilihlah jawaban alternatif **SB** (Sangat Baik), **B** (Baik), **KB** (Kurang Baik), **TB** (Tidak Baik).
- 3) Berikan tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih.

No	Pertanyaan	SB	B	KB	TB
1.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah ini siswa lebih memahami mengenai huruf hijaiyah.	✓			
2.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah ini siswa lebih fokus dalam belajar.	✓			
3.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah ini disaat proses belajar siswa tidak ribut.	✓			

Mengetahui,



Dewi Riska



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

USER ACCEPTANCE TEST (UAT)

APLIKASI PEMBELAJARAN MAKHRAJ HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID

Identitas Responden

Nama Guru : *Silvia Sari*

Nama Siswa : *Abdul A212*

Petunjuk Pengisian

- 1) Isi Identitas anda terlebih dahulu.
- 2) Pilihlah jawaban alternatif **SB** (Sangat Baik), **B** (Baik), **KB** (Kurang Baik), **TB** (Tidak Baik).
- 3) Berikan tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih.

No	Pertanyaan	SB	B	KB	TB
1.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhrāj huruf hijaiyah ini siswa lebih memahami mengenai huruf hijaiyah.	✓			
2.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhrāj huruf hijaiyah ini siswa lebih fokus dalam belajar.	✓			
3.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhrāj huruf hijaiyah ini disaat proses belajar siswa tidak ribut.	✓			

Mengetahui,

Guru

 NAYASAN ULIL ALBAB
 TAMBAH BAKAR - ROKAN RIAU
Sari



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

USER ACCEPTANCE TEST (UAT)

APLIKASI PEMBELAJARAN MAKHRAJ HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID

Identitas Responden

Nama Guru : *Silvia Sari*

Nama Siswa : *Zahratul Syita*

Petunjuk Pengisian

- 1) Isi Identitas anda terlebih dahulu.
- 2) Pilihlah jawaban alternatif SB (Sangat Baik), B (Baik), KB (Kurang Baik), TB (Tidak Baik).
- 3) Berikan tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih.

No	Pertanyaan	SB	B	KB	TB
1.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah ini siswa lebih memahami mengenai huruf hijaiyah.	✓			
2.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah ini siswa lebih fokus dalam belajar.	✓			
3.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah ini disaat proses belajar siswa tidak ribut.	✓			

Mengetahui,


YAYA SAN ULIL ALBAB
TK-AZ-ZAHRA
KAMPUS UTARA - ROYAN
Sari



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

USER ACCEPTANCE TEST (UAT)

APLIKASI PEMBELAJARAN MAKHRAJ HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID

Identitas Responden

Nama Guru : Dwi Mavika

Nama Siswa : Ahmad Fauzi

Petunjuk Pengisian

- 1) Isi Identitas anda terlebih dahulu.
- 2) Pilihlah jawaban alternatif **SB** (Sangat Baik), **B** (Baik), **KB** (Kurang Baik), **TB** (Tidak Baik).
- 3) Berikan tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih.

No	Pertanyaan	SB	B	KB	TB
1.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah ini siswa lebih memahami mengenai huruf hijaiyah.	✓			
2.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah ini siswa lebih fokus dalam belajar.	✓			
3.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah ini disaat proses belajar siswa tidak ribut.	✓			

Mengetahui,



(Dwi Mavika)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

USER ACCEPTANCE TEST (UAT)

APLIKASI PEMBELAJARAN MAKHRAJ HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID

Identitas Responden

Nama Guru : Dwi Mavika

Nama Siswa : Fadil Prayoga

Petunjuk Pengisian

- 1) Isi identitas anda terlebih dahulu.
- 2) Pilihlah jawaban alternatif **SB** (Sangat Baik), **B** (Baik), **KB** (Kurang Baik), **TB** (Tidak Baik).
- 3) Berikan tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih.

No	Pertanyaan	SB	B	KB	TB
1.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah ini siswa lebih memahami mengenai huruf hijaiyah.		✓		
2.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah ini siswa lebih fokus dalam belajar.	✓			
3.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhraj huruf hijaiyah ini disaat proses belajar siswa tidak ribut.	✓			

Mengetahui,



(Dwi Mavika)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

USER ACCEPTANCE TEST (UAT)

APLIKASI PEMBELAJARAN MAKHRAJ HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID

Identitas Responden

Nama Guru : Dewi Riska

Nama Siswa : Muhammad Al Risky

Petunjuk Pengisian

- 1) Isi Identitas anda terlebih dahulu.
- 2) Pilihlah jawaban alternatif **SB** (Sangat Baik), **B** (Baik), **KB** (Kurang Baik), **TB** (Tidak Baik).
- 3) Berikan tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih.

No	Pertanyaan	SB	B	KB	TB
1.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhras huruf hijaiyah ini siswa lebih memahami mengenai huruf hijaiyah.	✓			
2.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhras huruf hijaiyah ini siswa lebih fokus dalam belajar.	✓			
3.	Setelah menggunakan aplikasi pembelajaran makhras huruf hijaiyah ini disaat proses belajar siswa tidak ribut.		✓		

Mengetahui,

Guru


 (Dewi Riska)

LAMPIRAN E

HASIL DOKUMENTASI

© Hak cipta milik UIN Suska Riau



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Tanjung Medan, Kabupaten rokan Hulu Provinsi Riau pada tanggal 17 April 1995 anak dari pasangan Bapak Siman dan Ibu Sri Winarsih yang diberi nama “SITI ROMLAH”. Penulis beralamat di Desa Tanjung Medan Rt 004 R- w 005, Kecamatan Tambusai Utara, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara. Pengalaman Pendidikan dimulai dari TK Bunga Tanjung pada tahun 2000 sampai 2001. Selanjutnya penulis sekolah di SDN 008 Tambusai Utara pada tahun 2001 sampai

tahun 2007. Selanjutnya penulis menyelesaikan pendidikan di SMPN 05 Tambusai Utara pada tahun 2007 sampai tahun 2010. Selanjutnya menyelesaikan pendidikan SMAN 01 Tambusai Utara pada tahun 2010 sampai tahun 2013. Setelah menyelesaikan pendidikan formal 12 tahun penulis melanjutkan pendidikan pada tahun 2013 dengan mendaftar sebagai mahasiswa PBUD di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan memilih Program Studi Sistem Informasi fakultas Sains dan Teknologi. Hingga menyelesaikan laporan Tugas Akhir pada tahun 2019 dengan judul **“Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Makhraj Huruf Hujaiyah Berbasis Android”**.

Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah melaksanakan Kerja Praktek di Jeriho Fresh Laundry Jl. Lobak No D09, Pekanbaru pada tahun 2016. Penulis juga mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Tanjung Pinang Barat, Kecamatan Tanjung Pinang Barat Kepulauan Riau. *Email* : sitii.romlaah123@gmail.com

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.